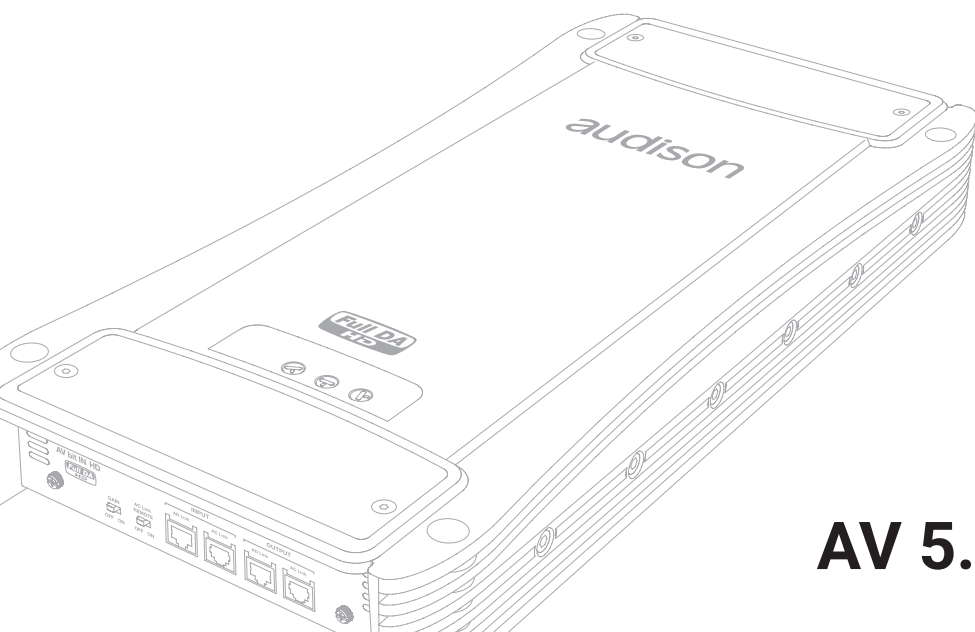


# audison



## AV 5.1k HD

# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

rev. 1.0

voce



[www.audison.eu](http://www.audison.eu)



ideato,  
progettato,  
ingegnerizzato  
in Italia

# Содержание

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>2. КОМПЛЕКТАЦИЯ</b> .....	4
<b>3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....	5
<b>4. ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b> .....	5
<b>5. УСТАНОВКА УСИЛИТЕЛЯ</b> .....	7
<b>6. ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ</b> .....	8
6.1 Подключение кабелей электропитания .....	9
6.2 Замена предохранителя .....	10
6.3 Подключение к цепи дистанционного включения Remote (только с процессором bit One) .....	10
<b>7. ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ</b> .....	11
7.1 Панель управления .....	12
7.2 Подключение усилителя к процессору Audison bit Ten D .....	14
7.3 Подключение усилителя к процессору Audison bit One .....	15
7.4 Задание конфигурации .....	16
7.5 Извлечение цифрового модуля AV bit IN HD .....	17
7.6 Пример Full DA с процессором Audison bit Ten D: Фронт / Тыл / Сабвуфер .....	18
7.7 Пример Full DA с процессором Audison bit Ten D: Фронт bi-amp / Сабвуфер .....	19
7.8 Пример Full DA с процессором Audison bit One: Фронт / Тыл / Сабвуфер .....	20
7.9 Пример Full DA с процессором Audison bit One: Фронт bi-amp / Сабвуфер .....	21
<b>8. ПРИЛОЖЕНИЕ: РЕГУЛИРОВКА УРОВНЯ ВХОДНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ УСИЛИТЕЛЯ</b> .....	22
<b>9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ</b> .....	24
<b>10. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ</b> .....	25

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Аудиокомпоненты Voce (ит. - Голос) по концепции и исполнению во многом схожи с выдающейся серией Audison Thesis, созданы той же командой разработчиков, но доступны более широкой аудитории. Беспрецедентный контроль качества при использовании совершенных технологий привели к исключительно высоким техническим характеристикам, принципиально новым возможностям и захватывающе красивому звучанию.

### УСИЛИТЕЛЬ AV 5.1K HD

5-канальный усилитель мощности **AV 5.1k HD** суммарной мощностью 1650 Вт (RMS) предназначен для работы в высококачественных автомобильных аудиосистемах различной конфигурации. Три разные группы каналов усилителя отличаются по мощности и классу усиления. 2 канала группы А работают в А-классе, 2 канала группы В повышенной мощности работают в А/В-классе, а предназначенный для сабвуфера самый мощный канал С работает в энергоэффективном D-классе. Такое распределение каналов как нельзя лучше соответствует аудиосистемам конфигурации «фронт (3-полосный или 2-полосный) bi-amping + сабвуфер» или «фронт + тыл + сабвуфер», но полный список вариантов конфигурации может быть сколь угодно широким.

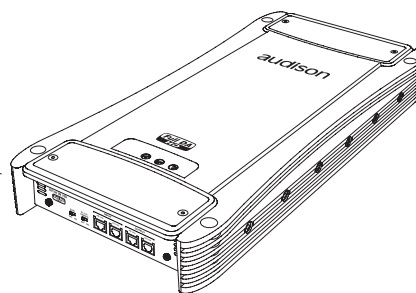
**AV 5.1k HD** оснащен только цифровыми входами интерфейсов AD Link и AC Link для обязательного включения с аудиопроцессором семейства Audison bit с цифровым выходом: bit One, bit Ten D или моделей будущих поколений. Передача аудиосигнала в цифровом виде от процессора к усилителю по интерфейсу AD Link приносит существенный рост качества звучания, помехозащищенности, удобства и возможностей настройки аудиосистемы. В частности, доступен полный арсенал функций аудиопроцессоров Audison: кроссовер, эквалайзер, схема временных задержек и т.д. Для максимального качества звучания рекомендуется построение аудиосистемы по схеме **Full DA HD**, с полностью цифровым аудиотрактом от источника звучания до усилителя и поддержкой воспроизведения аудиофайлов высокого разрешения (High Definition Audio) 24 бита / 96 кГц (макс.). Примером источника звучания для системы Full DA HD выступает первый в мире автомобильный медиаплеер **Audison bit Play HD**. Различные по назначению устройства Audison bit оснащены интерфейсом AC Link для передачи служебных данных и управляющих сигналов, что значительно повышает уровень возможностей и удобства при управлении компонентами и всей системой в целом. В частности, возможно построение аудиосистемы на нескольких усилителях с поддержкой AC Link (серий AV, Thesis TH), с передачей данных и сигналов управления между ними по последовательной цепочке.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Компания Elettromedia оставляет за собой право вносить изменения в указанные в настоящем Руководстве спецификации без предварительного уведомления с целью дальнейшего совершенствования продукции. Визуальные изображения могут не точно соответствовать описываемому продукту.



## 2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Усилитель AV 5.1k HD



- Краткое руководство пользователя (Quick Start Guide)



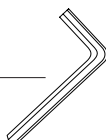
- Гарантийный талон



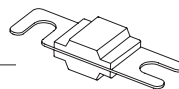
- Крепежные винты-саморезы 3,9 x 25 мм с крестообразным шлицем, 4 шт.



- Ключ под внутренний шестигранник 3 мм, 1 шт.



- Запасной предохранитель AFS 100 A, 1 шт.



- Компакт-диск с данным Руководством пользователя (в формате pdf) и тестовыми треками для настройки системы



### 3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Усилители Audison предназначены для работы в аудиосистеме большой мощности, которая способна воспроизводить чистое звучание с очень высоким уровнем громкости (звукового давления). Необходимо помнить, что длительное воздействие звука с высоким уровнем громкости может нанести вред вашему слуху. Руководствуйтесь здравым смыслом и используйте прослушивание на безопасном уровне громкости.



Безопасность имеет первостепенное значение при управлении автомобилем. Уровень громкости звучания аудиосистемы в салоне автомобиля никогда не должен заглушать звуки событий снаружи автомобиля или происходящих в самом автомобиле. Ничто не должно мешать вашей немедленной реакции для предотвращения аварийной ситуации.

Рекомендуется внимательно ознакомиться с настоящим руководством и тщательно следовать его положениям. Это позволит получить максимально высокие характеристики от вашей аудиосистемы. При создании высококачественной автомобильной аудиосистемы необходимо полностью учитывать конструктивные особенности автомобиля: механические и электрические. При отсутствии или недостатке специальных знаний, навыков или оборудования необходимо обратиться за профессиональной помощью в специализированную установочную студию.

Профессиональная установка позволит полностью раскрыть возможности аудиосистемы, без риска для безопасности и надежности аудиокомпонентов и автомобиля.

В данном руководстве приводятся основные инструкции по установке и эксплуатации усилителя. Однако диапазон вариантов его применения в аудиосистеме очень велик и выходит за рамки освещаемого в данном руководстве. Для получения дополнительной информации обращайтесь к авторизованному дилеру или в сервисный центр Audison.

Техническую поддержку можно получить также по электронной почте:

Wordwide - support@elettromedia.it

Россия и страны СНГ - Russia@tchernovaudio.com

### 4. ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



- Этот символ указывает на необходимость обратить особое внимание на указанную информацию. Несоблюдение таких инструкций может привести к получению телесных повреждений или выходу техники из строя.
- Перед установкой усилителя внимательно изучите все разделы настоящего руководства. Если приводимая информация осталась непонятной, обратитесь за консультацией к авторизованному дилеру Audison.
- Усилитель можно устанавливать на автомобилях, имеющих напряжение бортовой сети 12 В постоянного тока, минус источника питания которой соединен с «массой». Несоблюдение этого правила может привести к повреждению усилителя или автомобиля.
- Заранее выберите конфигурацию, в которой будет использоваться усилитель, и определите оптимальные пути прокладывания проводов. Это значительно облегчит процесс установки.
- При использовании инструментов, в результате работы которых могут образовываться осколки, всегда надевайте защитные очки.
- Для исключения случайных повреждений усилителя держите его в упаковке во время проведения подготовительных работ по установке, и извлеките только непосредственно перед монтажом.
- Обеспечьте надежное крепление и фиксацию всех дополнительных приспособлений, используемых при монтаже аудиокомпонентов в автомобиле, с помощью скоб, винтов, гаек, болтов и пр. крепежных аксессуаров. Это необходимо для безопасности во время движения автомобиля.
- Способ крепления усилителя в автомобиле должен полностью исключать возможность его отсоединения от монтажной поверхности даже при значительных вибрациях и резких маневрах, возможных во время движения. Сорванный с креплений усилитель может принести ущерб здоровью водителя и пассажиров, а также повреждения другим автомобилям. Зафиксируйте усилитель максимально тщательно, особенно если установка проводится внутри салона автомобиля, где находятся пассажиры. Установка усилителя в моторном отсеке автомобиля не допускается.
- Для исключения возможных неполадок выключите головное устройство и все остальные компоненты аудиосистемы перед установкой усилителя.
- Убедитесь, что выбранные места установки компонентов аудиосистемы не окажут никакого влияния на функционирование механических и электрических систем автомобиля.
- Не прокладывайте кабели и не устанавливайте усилитель в непосредственной близости к электронным модулям, контролирующим работу систем автомобиля: двигателя, АКПП и пр.
- Будьте предельно осторожны при сверлении или вырезании отверстий в автомобиле для исключения нарушений электропроводки или структурных элементов кузова.
- Перед подключением к усилителю кабеля электропитания обязательно отсоедините минусовой провод от клеммы (-) аккумуляторной батареи автомобиля.

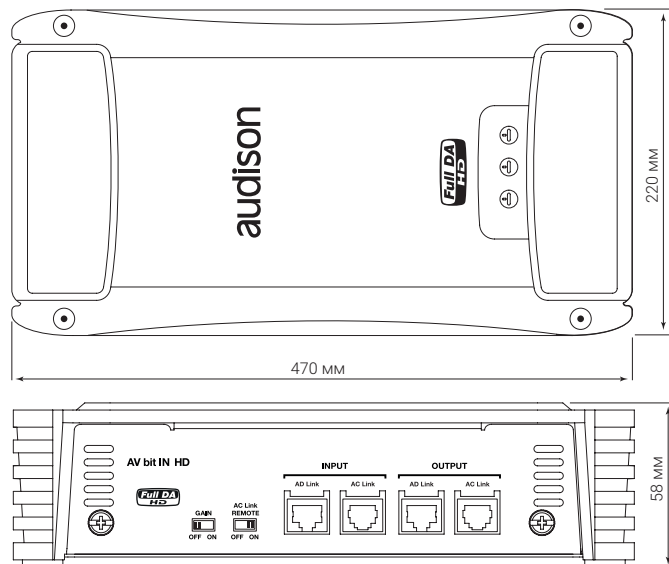
- Перед подключением убедитесь, что для кабеля электропитания исключена возможность короткого замыкания на всем его пути и в местах подключения к силовым разъемам.
- Кабель электропитания должен иметь устойчивую к механическим повреждениям изоляцию из негорючих материалов. Сечение (калибр) кабеля электропитания должно быть не ниже значения, обусловленного потребляемой усилителем мощностью и длиной кабеля. Не прокладывайте кабель питания через острые кромки или сквозные отверстия, имеющие острые края, а также рядом с движущимися механическими узлами автомобиля. Всегда тщательно закрепляйте кабель электропитания по всей длине. Закрепляйте «+» и «-» кабели питания непосредственно рядом с усилителем, надежно фиксируйте провода в силовых разъемах усилителя прижимными винтами.
- Если кабели прокладываются через отверстия в панелях автомобиля, обязательно используйте резиновые втулки. Если нельзя избежать прокладки кабеля в непосредственной близости к нагревающимся в процессе работы узлам автомобиля, используйте соответствующие защитные материалы.
- Если используется заземление кабеля питания «-» на кузов автомобиля («массу»), выберите точку заземления в удобном месте рядом с усилителем, прикрутив наконечник кабеля болтом. В точке заземления удалите до металла краску, смазку или возможные загрязнения и проверьте с помощью электротестера наличие электрического соединения между этой точкой на кузове и клеммой «-» АКБ автомобиля. Рекомендуется использовать одну точку заземления для всех активных компонентов аудиосистемы автомобиля. Альтернативой служит подключение кабеля питания «-» от усилителя к клемме «-» АКБ автомобиля.
- Прокладывайте межблочные RCA-кабели подальше от кабелей электропитания, например: по разным бортам кузова автомобиля.
- Никогда не прокладывайте кабели с внешней стороны кузова автомобиля во избежание их износа и повреждения в силу различных факторов.
- При установке и подключении акустических систем исключите любую возможность контакта разъемов и неизолированных частей акустического кабеля с металлическими элементами конструкции автомобиля. Необходимо избегать контакта акустического кабеля с имеющимися острыми элементами конструкции автомобиля. В случае короткого замыкания цепи АС в усилителе сработает схема защиты.
- Для подключения усилителя используйте только высококачественные кабели, разъемы, дистрибьюторы питания и пр. аксессуары.
- После подключения всех кабелей, но перед включением внешнего предохранителя цепи питания, тщательно проверьте правильность выполненной проводки и надежность крепления кабелей в разъемах для исключения их отсоединения из-за неизбежных в автомобильных условиях вибраций.
- Усилители мощности являются существенной дополнительной нагрузкой для электросистемы автомобиля. Перед установкой рекомендуется проверить состояние автомобильного генератора и аккумуляторной батареи, и убедиться, что они способны справиться с возросшей нагрузкой. Находящиеся в исправном состоянии генератор и АКБ должны справляться с подобной дополнительной нагрузкой. Тем не менее, для повышения характеристик высококачественной аудиосистемы рекомендуется дополнительно включить в цепь электропитания усилителя силовой конденсатор. Установка дополнительной АКБ, предназначенной только для работы с аудиосистемой, также улучшит условия электроснабжения усилителей и исключит вероятность глубокого разряда основной АКБ автомобиля во время прослушивания аудиосистемы с выключенным двигателем.
- Держатель с внешним предохранителем цепи питания усилителя должен располагаться на расстоянии не более 40 см от клеммы «+» аккумуляторной батареи. Сначала подсоедините кабель электропитания к усилителю, и лишь затем – к держателю предохранителя. Номинал данного предохранителя должен быть на 50% выше номинала встроеного предохранителя усилителя. В системе с несколькими усилителями номинал данного предохранителя должен быть на 50% выше суммы номиналов встроеного предохранителя всех усилителей.
- В месте установки усилителя должна обеспечиваться хорошая циркуляция воздуха. На усилитель не должна попадать влага, пыль и прочие загрязнения. Не препятствуйте каким-либо образом оттоку теплого воздуха от ребер охлаждения на боковинах усилителя.
- Устанавливайте усилитель в автомобиле в таком месте, где температура не выходит за пределы диапазона 0°C – 55°C.
- Периодически очищайте усилитель, но без использования агрессивных растворителей, способных повредить его корпус. Для очистки корпуса усилителя протрите его тканью, смоченной в мыльном растворе и отжатой. Затем протрите усилитель еще раз, смочив ткань в чистой воде. Затем протрите усилитель сухой тканью.
- Удаляйте пыль и мусор из ребер охлаждения на корпусе усилителя. Не используйте для очистки продувку сжатым воздухом, так как это может привести к попаданию загрязнений внутрь усилителя. Если требуется внутренняя очистка усилителя, обратитесь в авторизованный сервисный центр Audison. Нарушение работы системы охлаждения из-за загрязнений может приводить к перегреву усилителя и срабатыванию схем защиты.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При определенных условиях, например, при длительной работе на высоких уровнях громкости, температура усилителя может достигать 80°C – 90°C. Во избежание ожогов убедитесь, что усилитель достаточно остыл, прежде чем дотронуться до него.

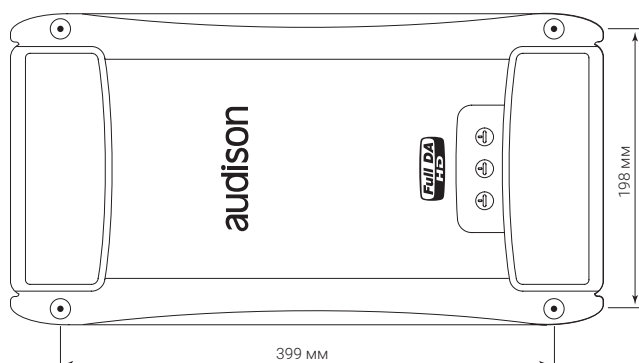


## 5. УСТАНОВКА УСИЛИТЕЛЯ

### Внешние габариты усилителя

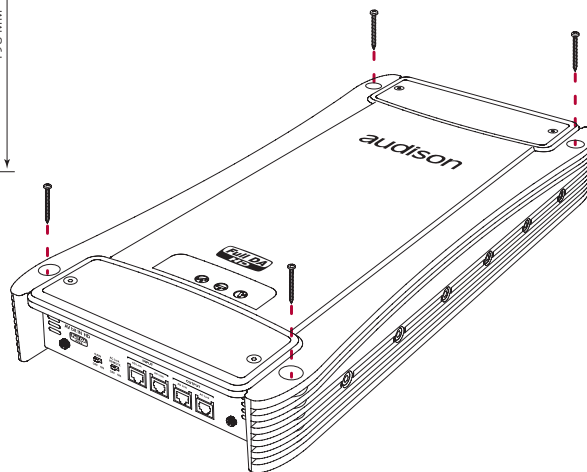


### Расстояния между монтажными отверстиями

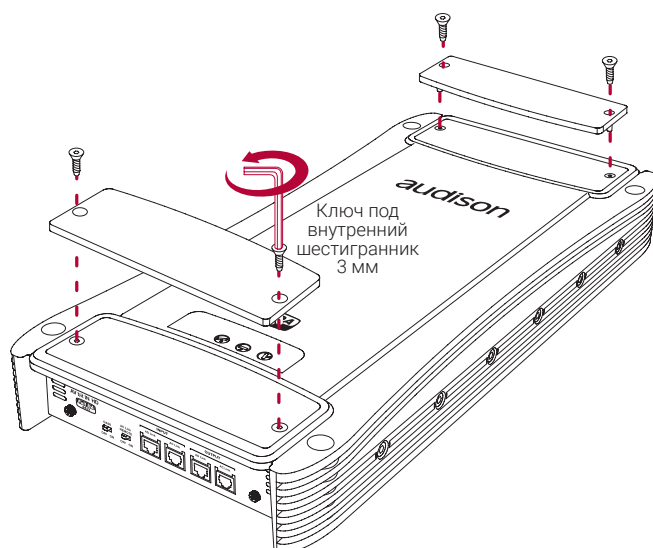


### Крепление к монтажной поверхности

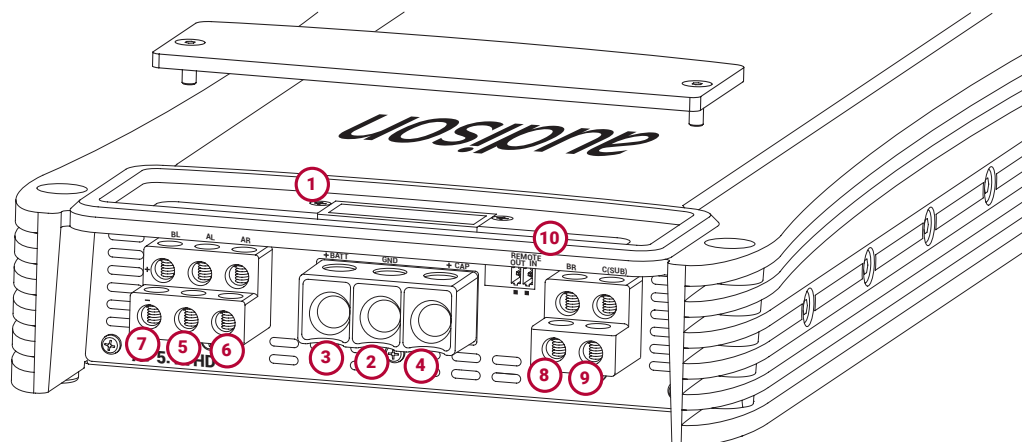
Винт-саморез 3,9 x 25 мм



### Как снять защитные крышки



## 6. ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



1. Встроенный защитный предохранитель усилителя, 100 А (AFS).
2. **GND**: Клемма «-» подключения питания («масса»). Соедините эту клемму усилителя с кабелем питания «-», который либо заземлен на кузов («массу»), либо идет к клемме «-» АКБ автомобиля. К клемме можно подсоединять кабель сечением до 2 AWG (33,6 кв. мм). Для наилучшей передачи тока рекомендуется использовать кабели питания наибольшего возможного сечения. Сечение кабелей питания «-» и «+» должно быть одинаковым.
3. **+BATT**: Клемма «+» подключения питания. Данная клемма предназначена для соединения усилителя с выводом «+» источника электропитания 11÷15 В постоянного тока. Соедините эту клемму усилителя с кабелем питания «+», идущем к клемме «+» аккумуляторной батареи автомобиля. Для наилучшей передачи тока рекомендуется использовать кабели питания наибольшего возможного сечения. Сечение кабелей питания «-» и «+» должно быть одинаковым.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Несоблюдение полярности при подключении кабелей электропитания к клеммам GND и +BATT приведет к выходу усилителя из строя.



4. **+CAP**: Клемма для подсоединения кабеля от вывода «+» внешнего силового конденсатора.
5. **AL +/-**: Клеммы подключения акустической системы левого канала группы А.
6. **AR +/-**: Клеммы подключения акустической системы правого канала группы А.
7. **BL +/-**: Клеммы подключения акустической системы левого канала группы В.
8. **BR +/-**: Клеммы подключения акустической системы правого канала группы В.
9. **C (SUB) +/-**: Клеммы подключения сабвуфера (канал С).
10. **REMOTE IN/OUT**: Клеммы входа/выхода цепи дистанционного включения усилителя.

**REMOTE IN:** Приемная клемма для подсоединения провода дистанционного включения (Remote), идущего от головного устройства, либо иного устройства с функцией контроля включения внешнего усилителя.

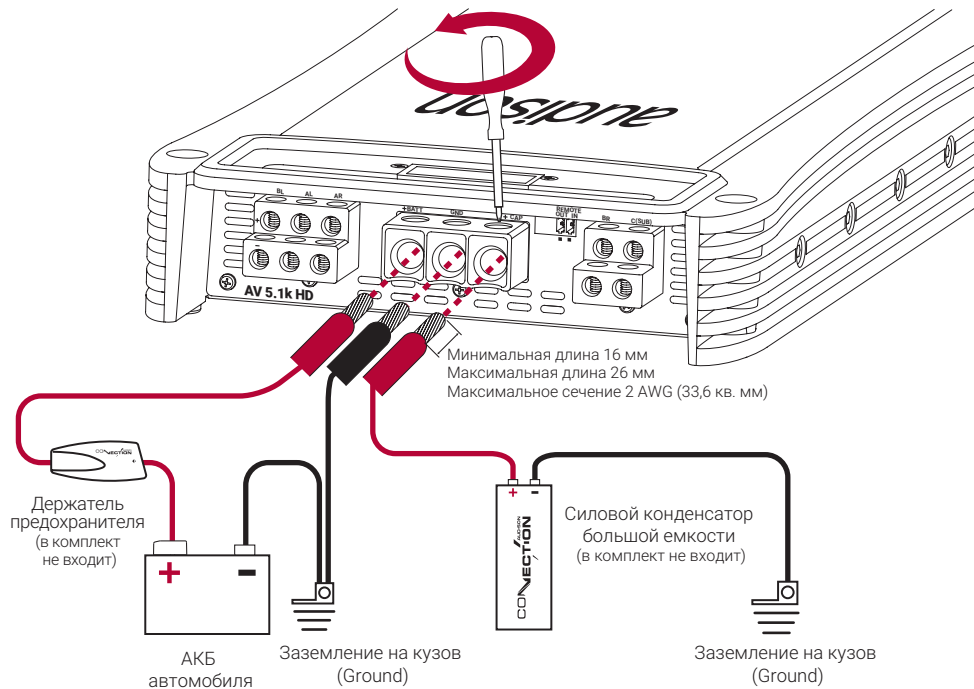
**REMOTE OUT:** Передающая клемма для подсоединения провода дистанционного включения (Remote), идущего к другому компоненту аудиосистемы. На эту клемму подается выходное напряжение 12 В, 50 мА вне зависимости от использованного способа дистанционного включения усилителя.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Настоятельно рекомендуется сделать аудиопроцессор первым из устройств, включающихся по команде от головного устройства. От процессора **Audison bit One** сигнал включения подается на клемму REMOTE IN усилителя AV 5.1k HD (см. п. 6.3). От процессора **Audison bit Ten D** сигнал включения поступает на усилитель AV 5.1k HD по служебному интерфейсу AC LINK. При включении по команде интерфейса AC LINK запрещается использование клеммы REMOTE IN на усилителе!





## 6.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если заземление кабеля питания "-" на кузов автомобиля (Ground) по каким-либо причинам оказывается неоптимальным, используйте подключение этого кабеля к клемме "-" АКБ через минусовой дистрибьютор цепи питания. Подключение к клемме "-" АКБ чаще всего помогает устранить возможные шумы и помехи, проникающие в звучание аудиосистемы по цепи питания. Используйте единую точку заземления, либо дистрибьютор цепи питания "-" для всех активных aftermarket компонентов аудиосистемы: усилителей, аудиопроцессора и пр.

## ВЫБОР СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ

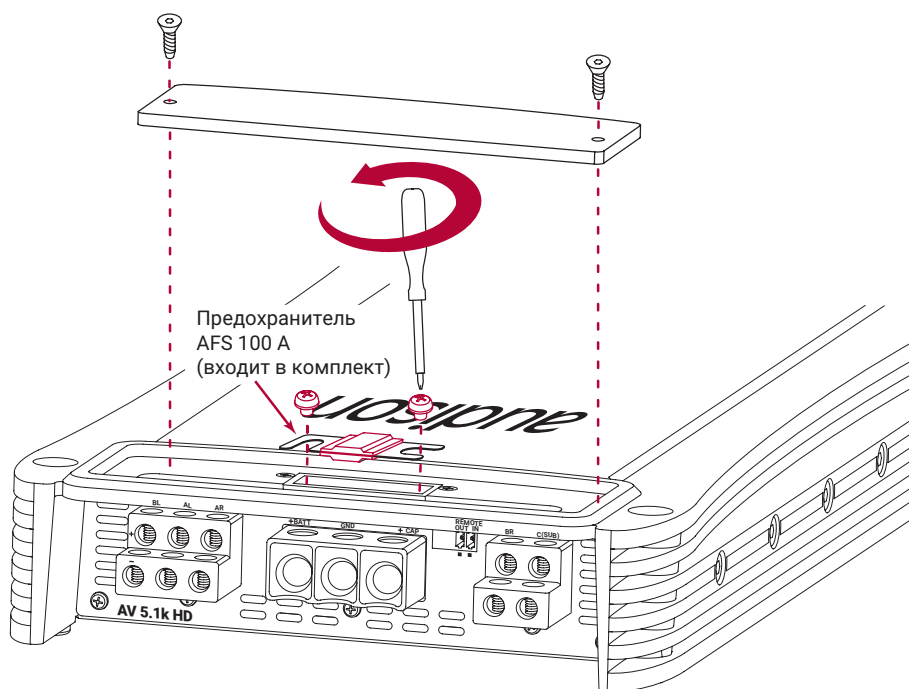
Минимальное сечение кабеля электропитания		Ø кабеля						
		A.W. G.	мм <sup>2</sup>					
Ток потребления (А)	240-350	1/0	53,5					
	180-240	2	33,6					
	150-180	4	21,2					
	120-150	8	8,4					
	100-120	10	5,3					
	80-100	12	3,3					
	60-80	14	2,1					
	40-60	16	1,3					
	20-40	18	0,8					
	8-20							
	0-8							
		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7
	Длина кабеля (м)							

Величину тока потребления усилителя проще всего узнать по номиналу его встроенного предохранителя. Если в системе используется более одного усилителя, сечение кабеля электропитания от АКБ автомобиля до дистрибьютора питания должно соответствовать суммарному току потребления всех усилителей.

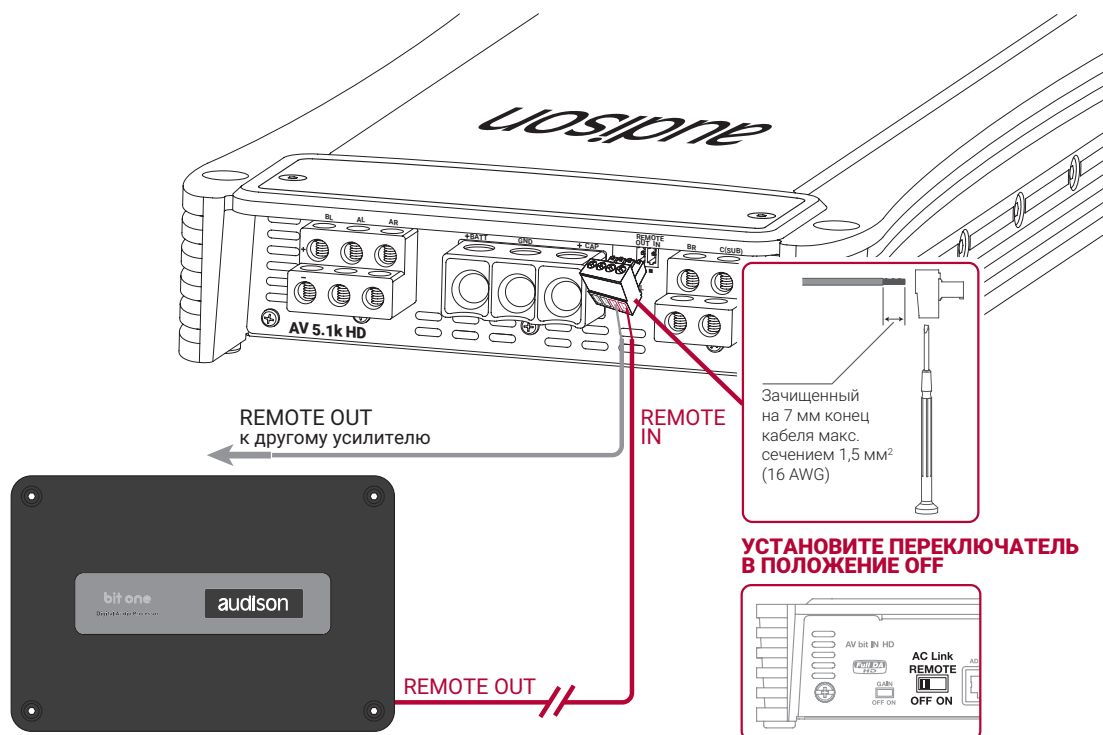


Указанное сечение (калибр AWG) кабеля соответствует кабелю с полностью медными токоведущими проводниками. Следует избегать использования низкокачественных кабелей электропитания, у которых токоведущие проводники изготовлены из покрытого медью алюминия (CCA/W).

## 6.2 ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

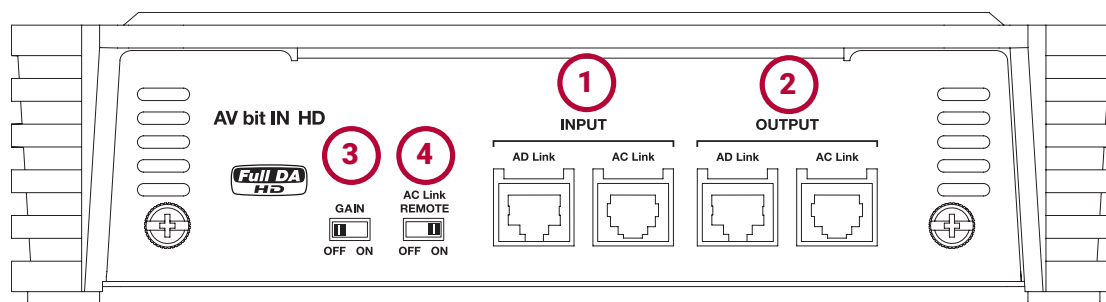


## 6.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЦЕПИ ДИСТАНЦИОННОГО ВКЛЮЧЕНИЯ REMOTE (только с процессором bit One)



**ПРИМЕЧАНИЕ:** С процессором bit Ten D включение AV 5.1k HD выполняется по команде служебного интерфейса AC LINK. В этом случае установите переключатель AC LINK REMOTE в положение ON, а клемма REMOTE IN на усилителе не используется. Если в цепь REMOTE OUT от усилителя включается коммутирующее реле, его характеристики должны отвечать требованию: ток управления не выше 50 мА.

## 7. ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



### 1. INPUT:

**AD Link IN:** Входной разъем RJ-45 интерфейса AD Link, предназначенный для приема цифрового аудиосигнала от аудиопроцессоров Audison bit One / bit Ten D, усилителей Audison серий AV / Thesis TH, или иных внешних устройств Audison, поддерживающих соединение AD Link. Необходимо использовать экранированные кабели категории Cat. 5 или Cat. 6, которые обычно применяются для соединений Ethernet в компьютерных сетях. Интерфейс AD Link поддерживает передачу до 8 независимых аудиоканалов по единому кабелю, с максимальным качеством и помехозащищенностью.

**AC Link IN:** Входной разъем RJ-12 интерфейса AC Link для соединения с аудиопроцессором, усилителем, или иным внешним устройством Audison, поддерживающим соединение AC Link. Цифровой интерфейс AC Link предназначен для передачи служебных данных и управляющих сигналов. С его помощью различные устройства Audison объединяются в единую сеть, с передачей данных и сигналов от одного устройства к другому по последовательной цепочке. Для соединения применяется кабель с 6-контактными разъемами RJ-12, подобно используемому в цифровой телефонии. Однако данное устройство несовместимо с технологиями цифровой телефонии.

### 2. OUTPUT:

**AD Link OUT:** Выходной разъем RJ-45 интерфейса AD Link, предназначенный для передачи цифрового аудиосигнала на другие устройства Audison, поддерживающие соединение AD Link: например, усилители серий AV / Thesis TH

**AC Link OUT:** Выходной разъем RJ-12 для передачи служебных данных и управляющих сигналов на другие устройства Audison. По соединению AC Link возможна также передача электропитания на некоторые внешние устройства.

**3. GAIN:** Рекомендуется установить этот переключатель в положение OFF (Выкл.) для отключения функции настройки входной чувствительности на усилителе. В этом случае уровень сигнала в каждом независимом канале будет устанавливаться только в подключенном аудиопроцессоре. При желании все-таки воспользоваться регулировкой входной чувствительности на усилителе, установите переключатель в положение ON (Вкл.).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Независимо от положения поворотных регуляторов входной чувствительности GAIN CH A / CH B / CH C на верхней панели управления (см. след. стр), отключение регулировки входной чувствительности переводом переключателя GAIN в положение OFF означает уровень усиления/ослабления чувствительности 0 дБ. Это высокая чувствительность, поэтому **главный регулятор громкости (Master Volume) в подключенном аудиопроцессоре должен быть установлен на небольшой уровень.** Следует учесть, что при активации регулировки входной чувствительности в усилителе (переключатель GAIN в положении ON) ухудшается соотношение сигнал/шум. Настоятельно рекомендуется внимательно изучить Приложение к настоящему Руководству: Регулировка уровня входной чувствительности усилителя (п. 8).



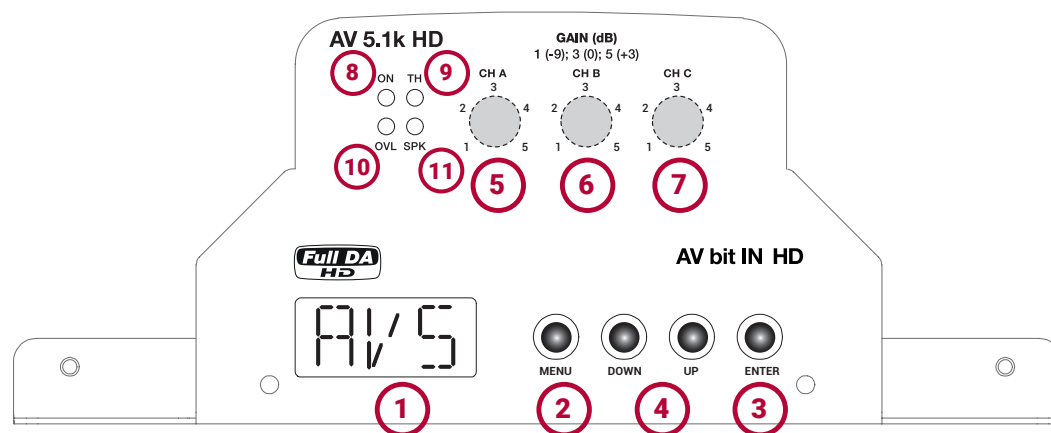
**4. AC Link Remote:** Переключатель способа дистанционного включения усилителя. Возможность включения AV 5.1k HD по команде интерфейса AC Link (т.е. клемма Remote IN не используется) поддерживается не со всеми устройствами Audison:

- Установите переключатель в положение ON (Вкл.) при подключении AV 5.1k HD к процессору bit Ten D для включения по команде AC Link. Если в системе используются дополнительные усилители, поддерживающие включение по команде AC Link – например, Audison AV, переключатель также остается в положении ON.
- Установите переключатель в положение OFF (Выкл.) при подключении AV 5.1k HD к процессору bit One. Независимо от модели процессора, установите переключатель в положение OFF, если в системе используются дополнительные усилители, не поддерживающие включение по команде AC Link – например, Audison Thesis TH.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Для подключения к разъемам AD Link и AC Link используйте кабели, входящие в комплектацию устройств Audison.



## 7.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



См. п 7.4: Задание конфигурации

**1. Дисплей состояния:** AV 5.1k HD оснащен трехразрядным ЖК-дисплеем с подсветкой. Во время работы усилителя на дисплей выводятся параметры конфигурации, заранее сохраненные в памяти. На следующих страницах показаны все типы сообщений и другой отображаемой на дисплее информации (см. п. 7.4).

**2. Кнопка MENU:** Нажмите на эту кнопку для входа в меню настройки. Если усилитель работает в штатном режиме, т.е. отсутствуют оповещения от схемы защиты, при нажатии на кнопку MENU на дисплей выводится первый из доступных разделов настройки, вне зависимости от того, какой из разделов настраивался в предыдущий раз. При повторном нажатии кнопки MENU происходит выход из меню настройки без сохранения внесенных изменений. Навигация по разделам меню настройки выполняется кнопками UP / DOWN / ENTER (см. ниже).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Отсутствие нажатий на любые кнопки в течение 5 сек приводит к автоматическому выходу из режима настройки без сохранения внесенных изменений, с возвратом к исходному состоянию дисплея.

**3. Кнопка ENTER:** Данная кнопка используется для:

- Подтверждения выбора нужного раздела настройки;
- Сохранения внесенных изменений;
- Перехода к следующему разделу настройки.

**4. Кнопки UP / DOWN:** С помощью кнопок UP (Вверх) и DOWN (Вниз) выполняется соответствующий переход между разделами меню. Нажмите кнопку ENTER для подтверждения выбора нужного раздела, затем измените значение нужного параметра с помощью кнопок UP / DOWN, затем нажмите кнопку ENTER для сохранения внесенных изменений и перехода к следующему разделу.

**5. CH A GAIN (dB)\*:** Поворотный регулятор входной чувствительности каналов группы А, активный только когда переключатель GAIN на передней панели переведен в положение ON. Цифра "1" на шкале регулировки означает ослабление чувствительности на -9 дБ, цифра "3" – 0 дБ (отсутствие усиления/ослабления), цифра "5" – усиление чувствительности на +3 дБ. Если Вы применяете регулировку входной чувствительности, выполните ее в соответствии с рекомендациями п. 8 (Приложение: Регулировка входной чувствительности усилителя).

**6. CH B GAIN (dB)\*:** Поворотный регулятор входной чувствительности каналов группы В, активный только когда переключатель GAIN на передней панели переведен в положение ON. Цифра "1" на шкале регулировки означает ослабление чувствительности на -9 дБ, цифра "3" – 0 дБ (отсутствие усиления/ослабления), цифра "5" – усиление чувствительности на +3 дБ. Если Вы применяете регулировку входной чувствительности, выполните ее в соответствии с рекомендациями п. 8 (Приложение: Регулировка входной чувствительности усилителя).

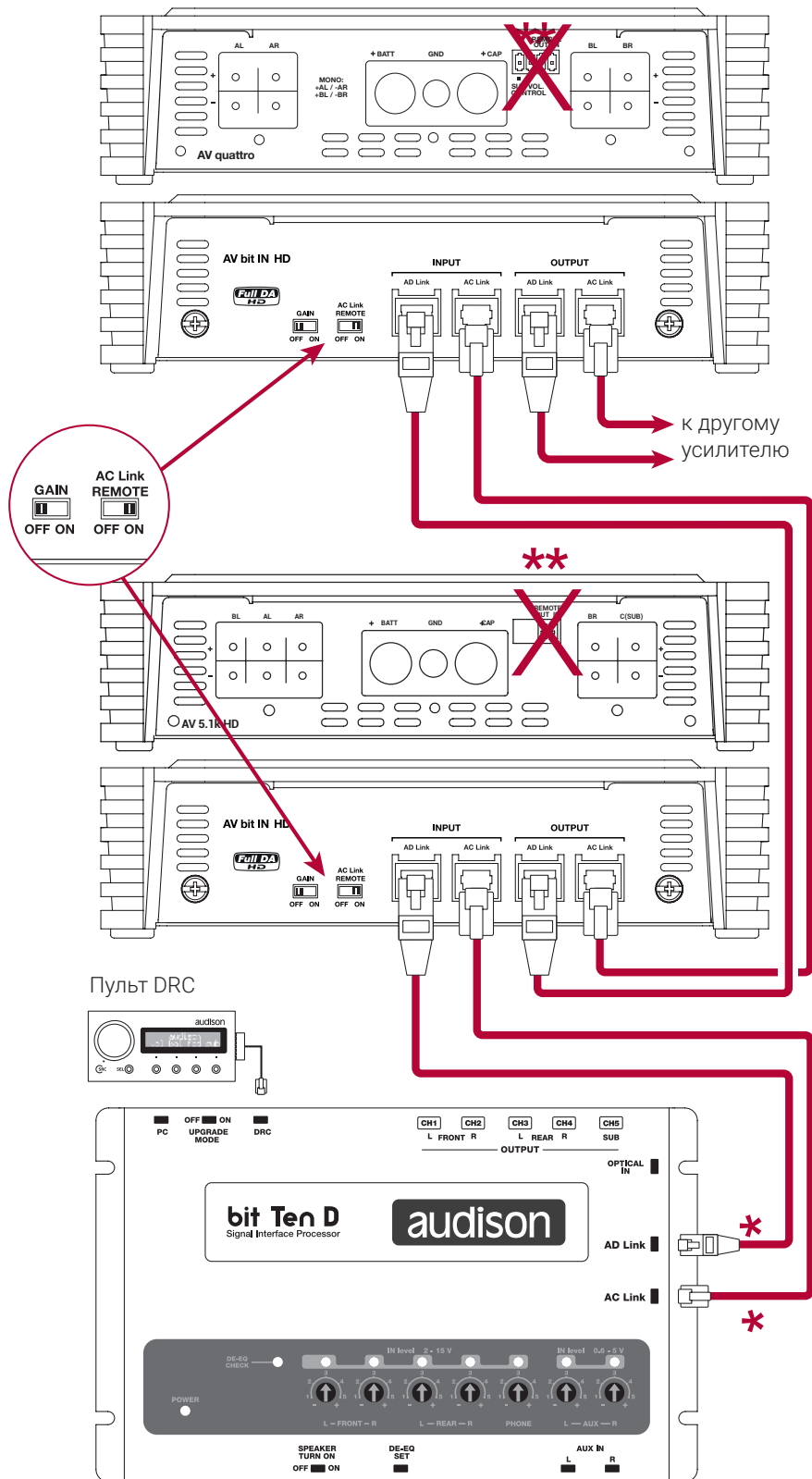
**7. CH C GAIN (dB)\*:** Поворотный регулятор входной чувствительности канала С (сабвуфер), активный только когда переключатель GAIN на передней панели переведен в положение ON. Цифра "1" на шкале регулировки означает ослабление чувствительности на -9 дБ, цифра "3" – 0 дБ (отсутствие усиления/ослабления), цифра "5" – усиление чувствительности на +3 дБ. Если Вы применяете регулировку входной чувствительности, выполните ее в соответствии с рекомендациями п. 8 (Приложение: Регулировка входной чувствительности усилителя).

**8. ON (Power):** Зеленый светодиодный индикатор горит, когда усилитель включен. Если одновременно загорятся индикаторы 8, 9, 10 и 11, усилитель выключится, и с ним необходимо будет обратиться в сервисный центр.

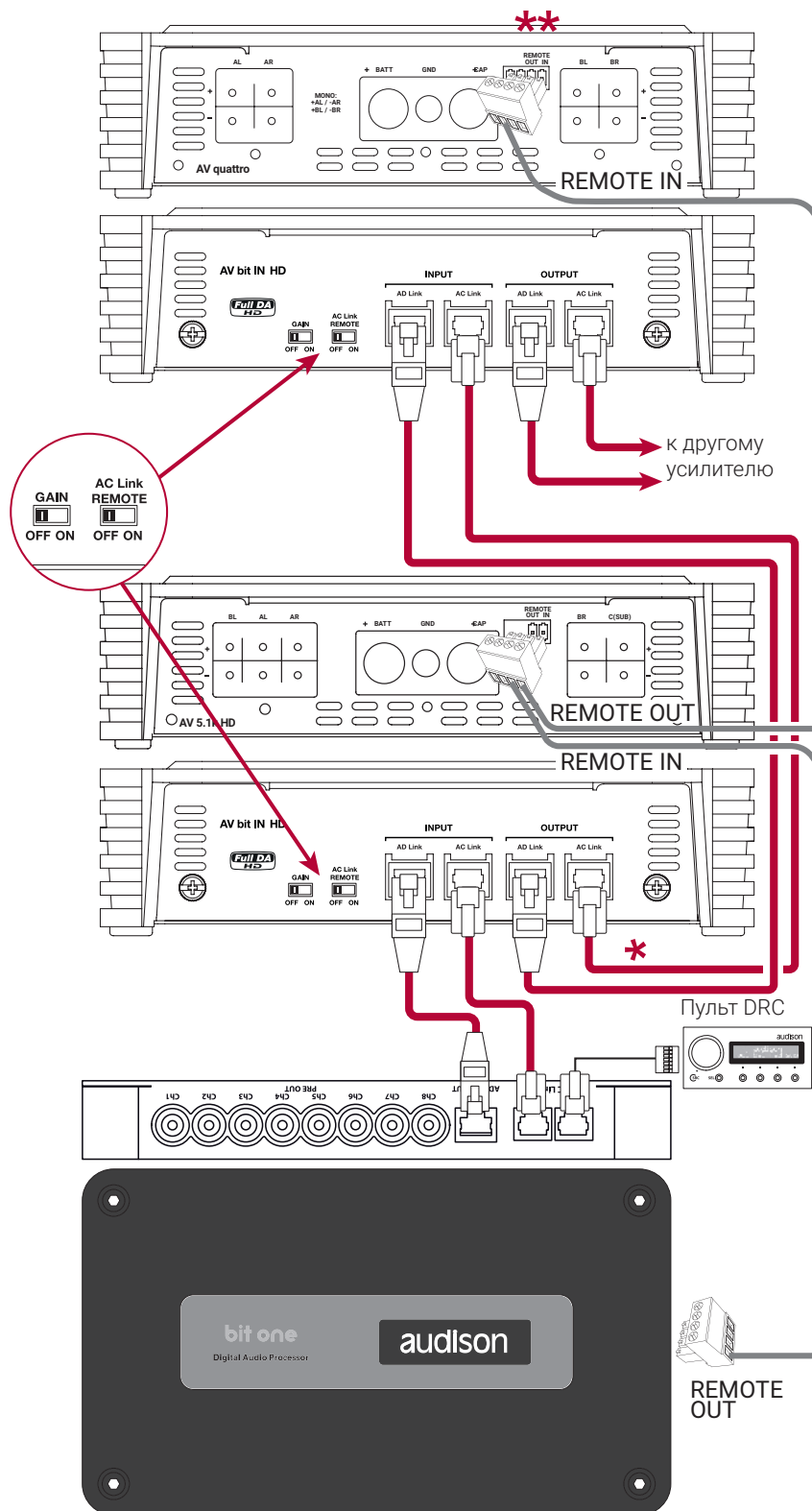
- 9. TH (Thermal):** Красный светодиодный индикатор отображает внутреннюю температуру усилителя. При температуре усилителя ниже 60°C индикатор не горит. При температуре 60°C индикатор начинает мигать, а выходной сигнал усилителя уменьшается на 1,5 дБ. При температуре 70°C индикатор начинает мигать быстрее, а выходной сигнал уменьшается уже на 3 дБ. Если температура превышает 80°C, усилитель отключается функцией защиты от перегрева, индикатор горит постоянно. Усилитель возобновит работу, когда его температура понизится приблизительно до 70°C.
- 10. OVL (Overload):** Оранжевый светодиодный индикатор перегрузки. Если подключенная к выходу усилителя нагрузка падает ниже минимально допустимого значения, индикатор начинает мигать, а схема защиты понижает мощность усилителя. Когда сопротивление нагрузки падает ниже приблизительно 0,5 Ом, схема защиты отключает усилитель, индикатор горит постоянно. Если при прослушивании музыки звучание на некоторое время пропадает, посмотрите, не мигает ли оранжевый индикатор; вспышки данного индикатора указывают на перегрузку. Выключите усилитель, проверьте акустические системы и проводку к ним.
- 11. SPK (Speaker):** Желтый светодиодный индикатор указывает на неправильное подключение акустических систем. Индикатор загорается в случае короткого замыкания в цепи АС на «массу». Если при прослушивании музыки звучание на некоторое время пропадает, посмотрите, не мигает ли желтый индикатор. Если индикатор мигает, выключите усилитель, проверьте акустические системы и проводку к ним.
- \* ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Независимо от положения поворотных регуляторов входной чувствительности GAIN CH A / CH B / CH C на верхней панели управления (см. след. стр), отключение регулировки входной чувствительности переводом переключателя GAIN в положение OFF означает уровень усиления/ослабления чувствительности 0 дБ. Это высокая чувствительность, поэтому **главный регулятор громкости (Master Volume) в подключенном аудиопроцессоре должен быть установлен на небольшой уровень.** Следует учесть, что при активации регулировки входной чувствительности в усилителе (переключатель GAIN в положении ON) ухудшается соотношение сигнал/шум. Настоятельно рекомендуется внимательно изучить Приложение к настоящему Руководству: Регулировка уровня входной чувствительности усилителя (п. 8).



## 7.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСИЛИТЕЛЯ К ПРОЦЕССОРУ AUDISON bit Ten D



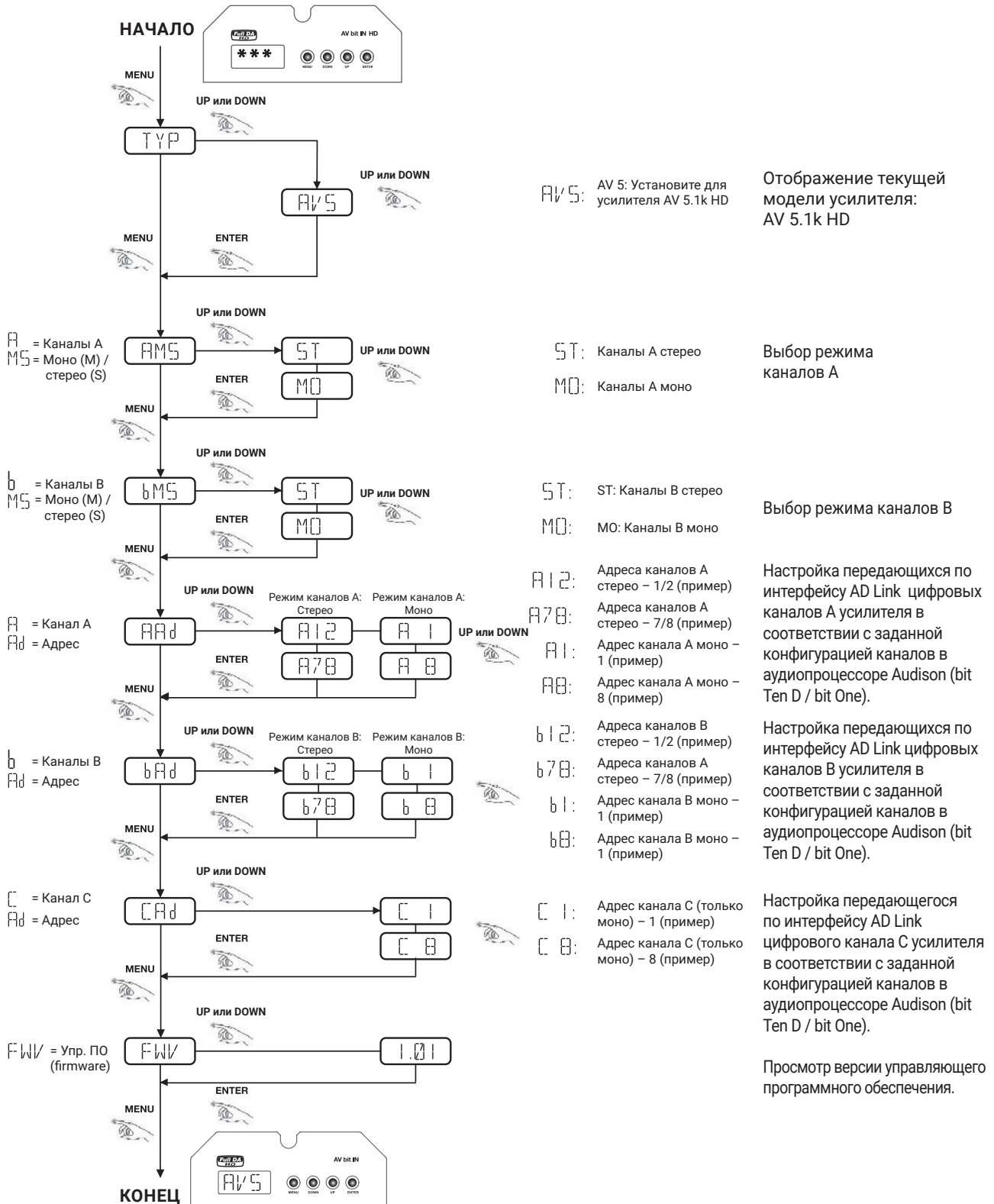
## 7.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСИЛИТЕЛЯ К ПРОЦЕССОРУ AUDISON bit One



- \* Для подключения к разъемам AD Link и AC Link используйте кабели, входящие в комплектацию устройств Audison.
- \*\* При работе с bit One и другими устройствами Audison, не поддерживающими функцию включения по команде интерфейса AC Link, включение усилителя производится по цепи дистанционного включения Remote.

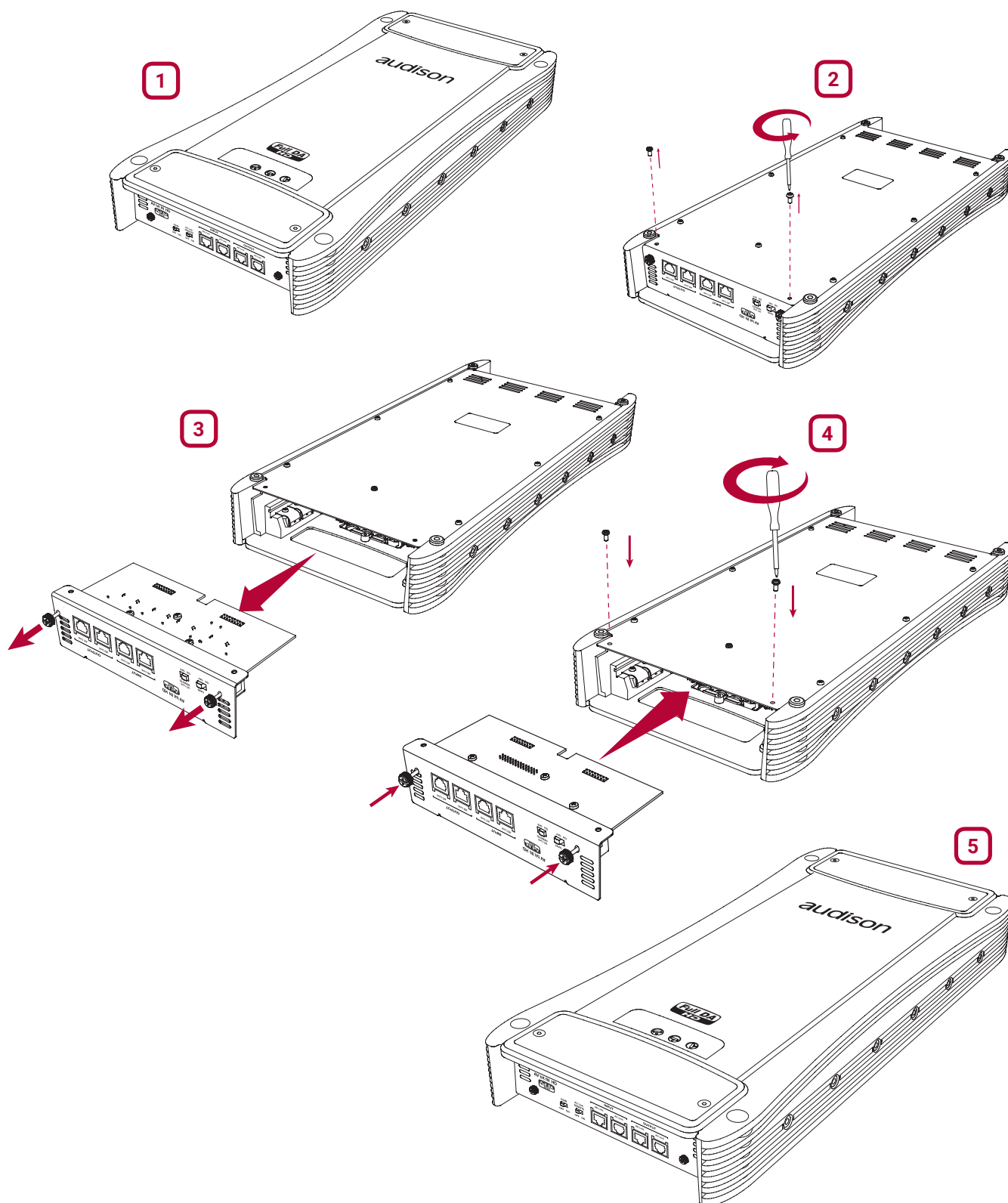
## 7.4 ЗАДАНИЕ КОНФИГУРАЦИИ

### ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ НАСТРОЙКИ AV BIT IN HD





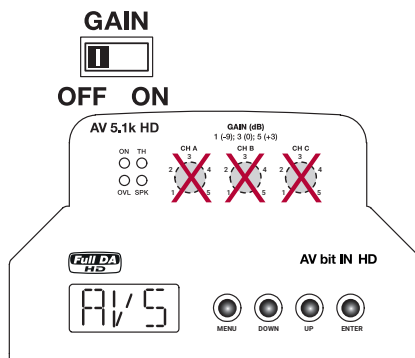
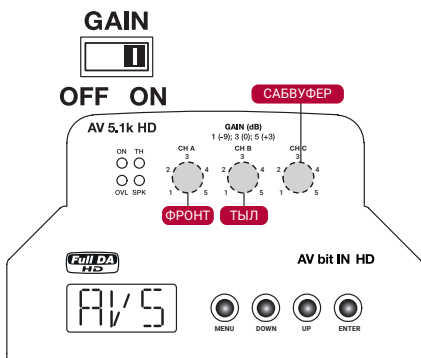
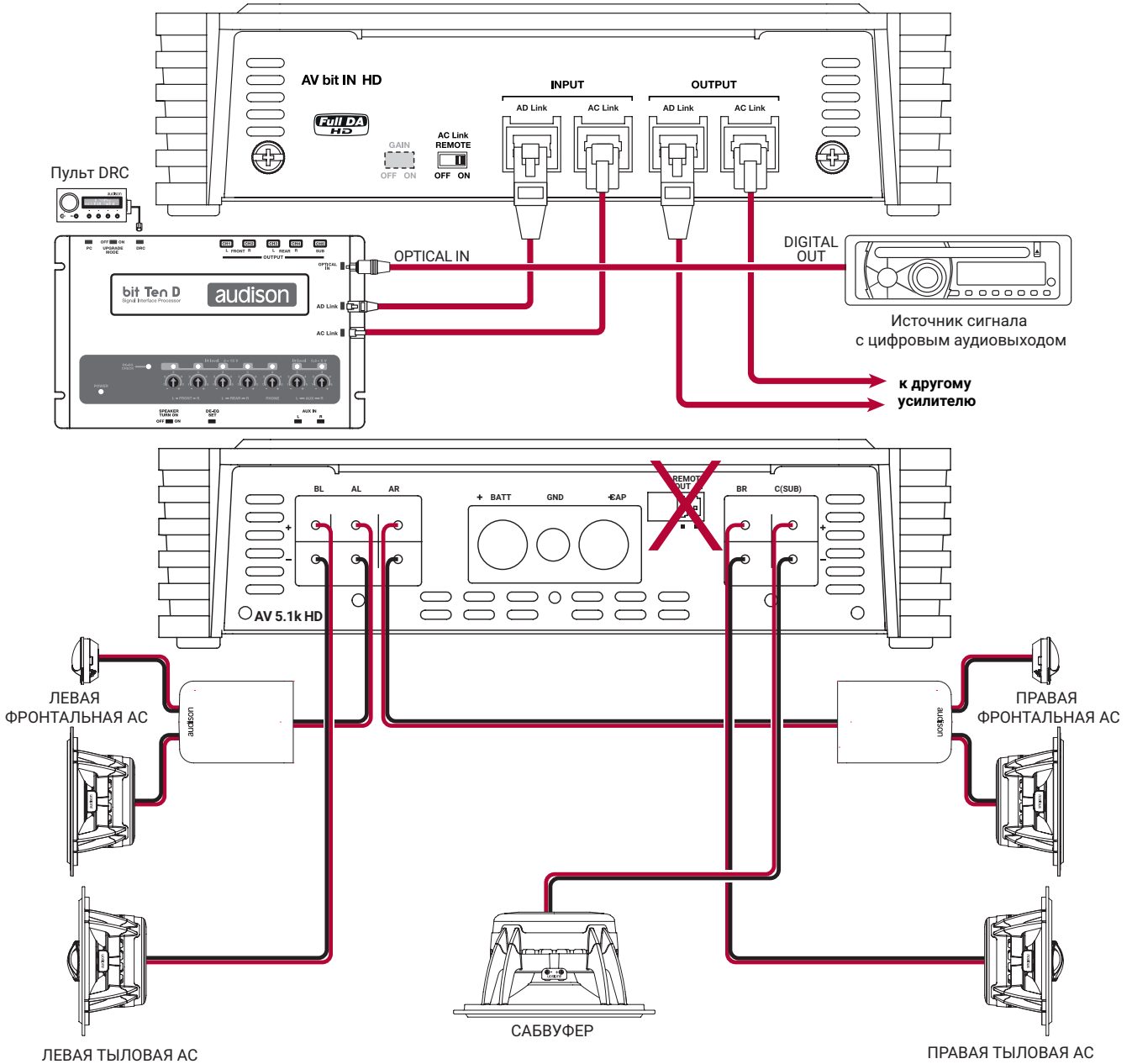
## 7.5 ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЦИФРОВОГО МОДУЛЯ AV bit IN HD



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При определенных условиях, например, при длительной работе на высоких уровнях громкости, температура усилителя может достигать 80°C – 90°C. Во избежание ожогов убедитесь, что усилитель достаточно остыл, прежде чем дотронуться до него.



## 7.6 ПРИМЕР FULL DA С ПРОЦЕССОРОМ bit Ten D: ФРОНТ / ТЫЛ / САБВУФЕР



CHANNEL MAP	
mute 1: Front Left Full	edit
mute 2: Front Right Full	
mute 3: Rear Left Full	
mute 4: Rear Right Full	
mute 5: Subwoofer	
6: Not Connected	
7: Not Connected	
8: Not Connected	

Карта подключенных каналов в процессоре bit Ten D (см. след. стр.)

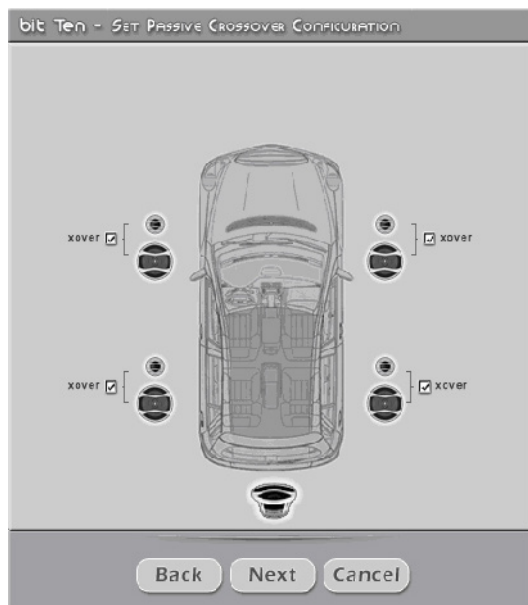
X Не используется
 
  Выбранная функция
 

  Используемый регулятор
 

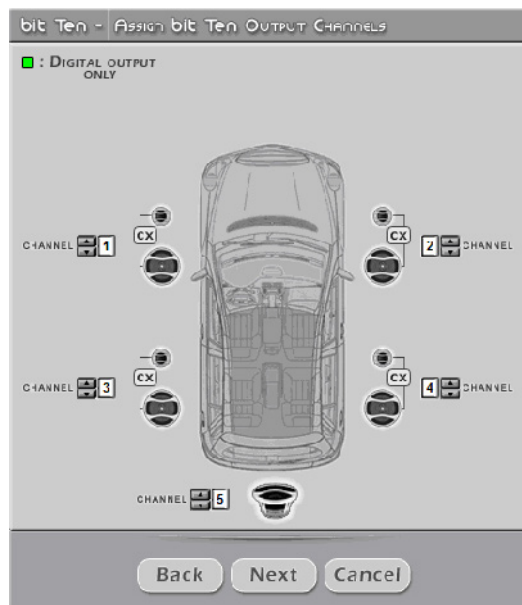
 Включение Аудиосистемы

## КОНФИГУРАЦИЯ КАНАЛОВ В ПРОЦЕССОРЕ BIT TEN D

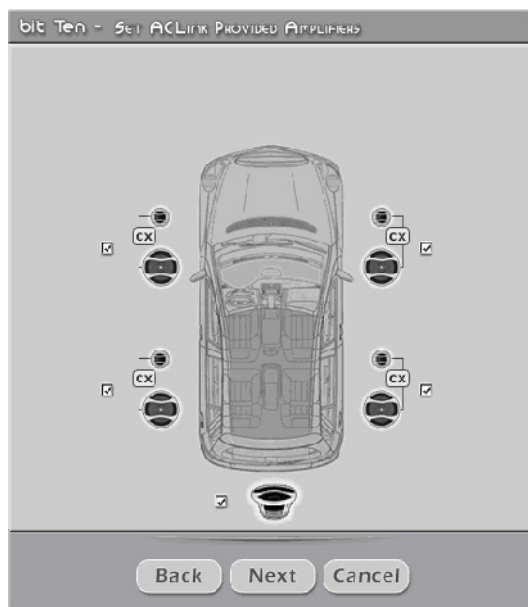
Конфигурация пассивной фильтрации



Конфигурация выходных каналов



Выбор усилителей, подключенных к процессору с помощью интерфейса AC Link – AD Link



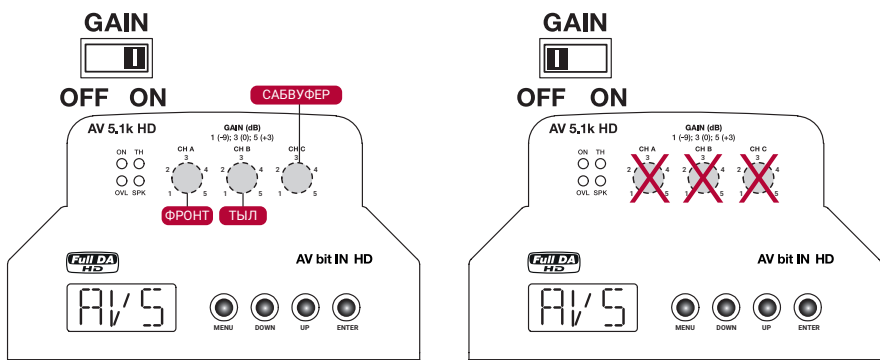
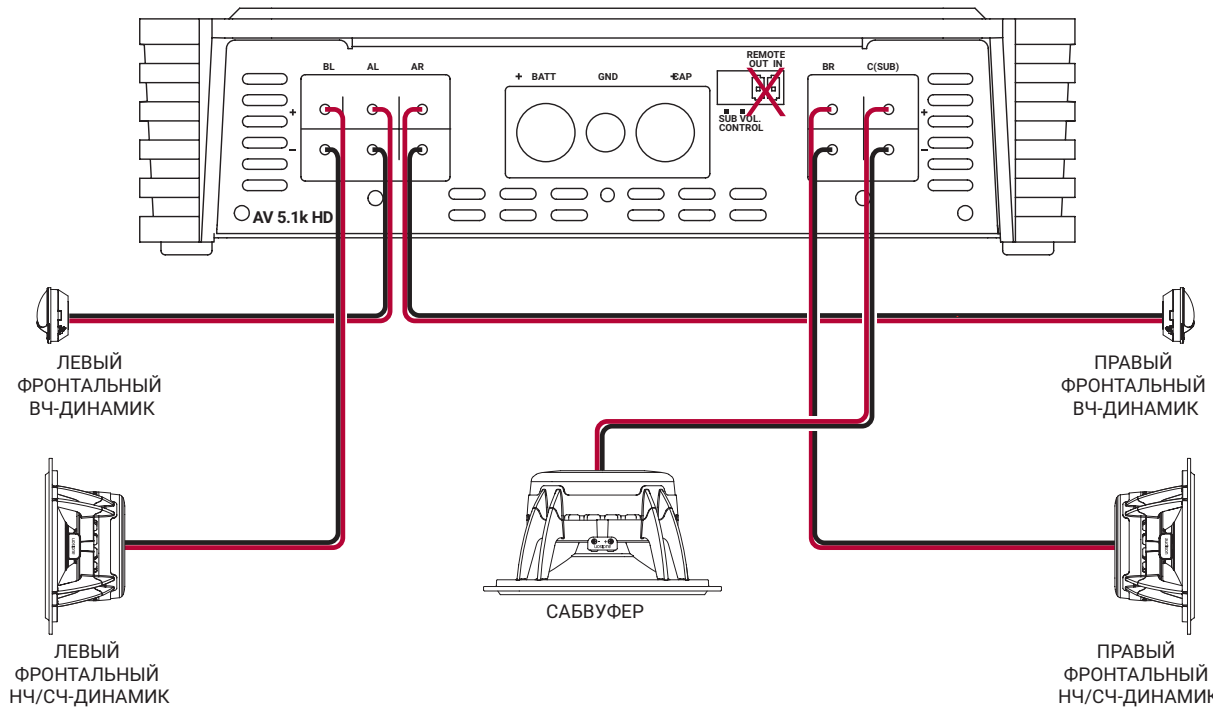
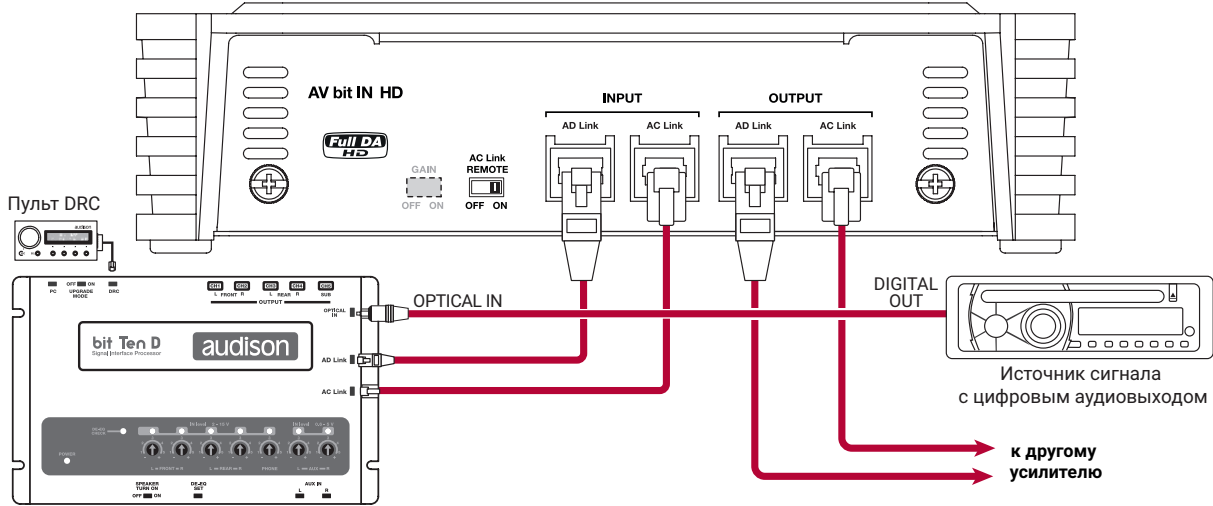
### ВАЖНО:



При настройке процессора с помощью ПК необходимо отметить в окне **Set AC Link Provided Amplifiers** все подключенные в конфигурации Full DA каналы галочками. Категорически запрещается отмечать галочками в окне **Set AC Link Provided Amplifiers** каналы, подключенные по аналоговым входам (если они есть, например, при использовании дополнительного усилителя). Если это сделать по ошибке, **будет утрачена возможность регулировки громкости с пульта DRC.**

В приведенном примере отмечено 5 каналов, подключенных по интерфейсам AC Link – AD Link – это число соответствует числу каналов усилителя AV 5.1k HD, единственного в системе.

## 7.7 ПРИМЕР FULL DA С ПРОЦЕССОРОМ bit Ten D: 2-ПОЛОСНЫЙ ФРОНТ BI-AMP / САБВУФЕР



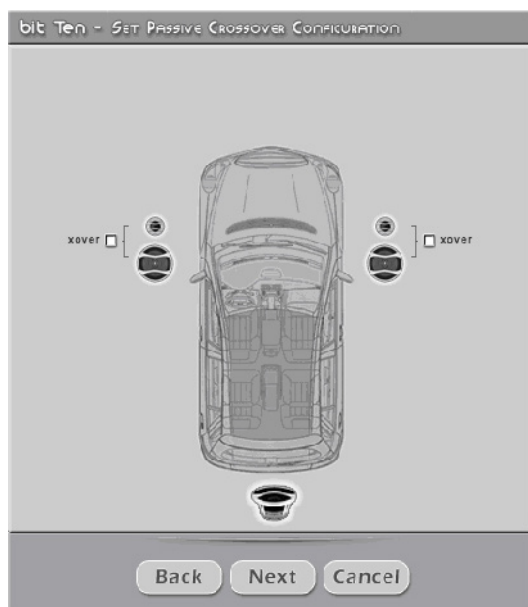
CHANNEL MAP	
mute 1: Front Left Woofer	edit
mute 2: Front Right Woofer	
mute 3: Front Left Tweeter	
mute 4: Front Right Tweeter	
mute 5: Subwoofer	
6: Not Connected	
7: Not Connected	
8: Not Connected	

Карта подключенных каналов в процессоре bit Ten D (см. след. стр.)

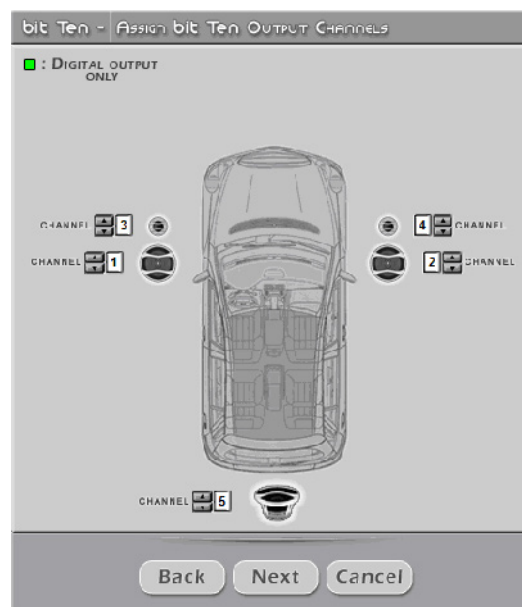
X Не используется
   Выбранная функция
   Используемый регулятор
  Включение Аудиосистемы

## КОНФИГУРАЦИЯ КАНАЛОВ В ПРОЦЕССОРЕ BIT TEN D

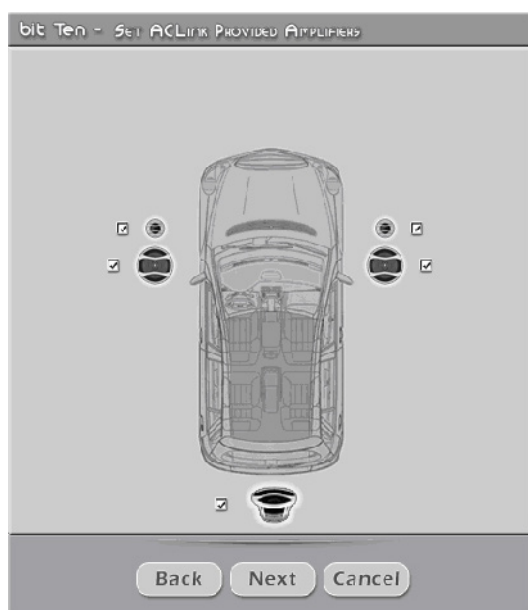
Конфигурация пассивной фильтрации



Конфигурация выходных каналов



Выбор усилителей, подключенных к процессору с помощью интерфейса AC Link – AD Link



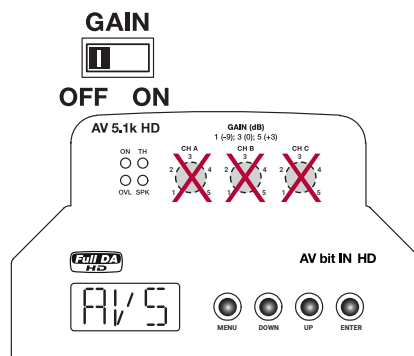
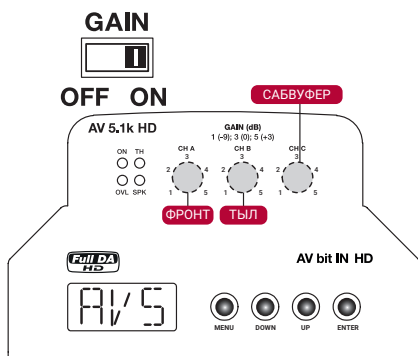
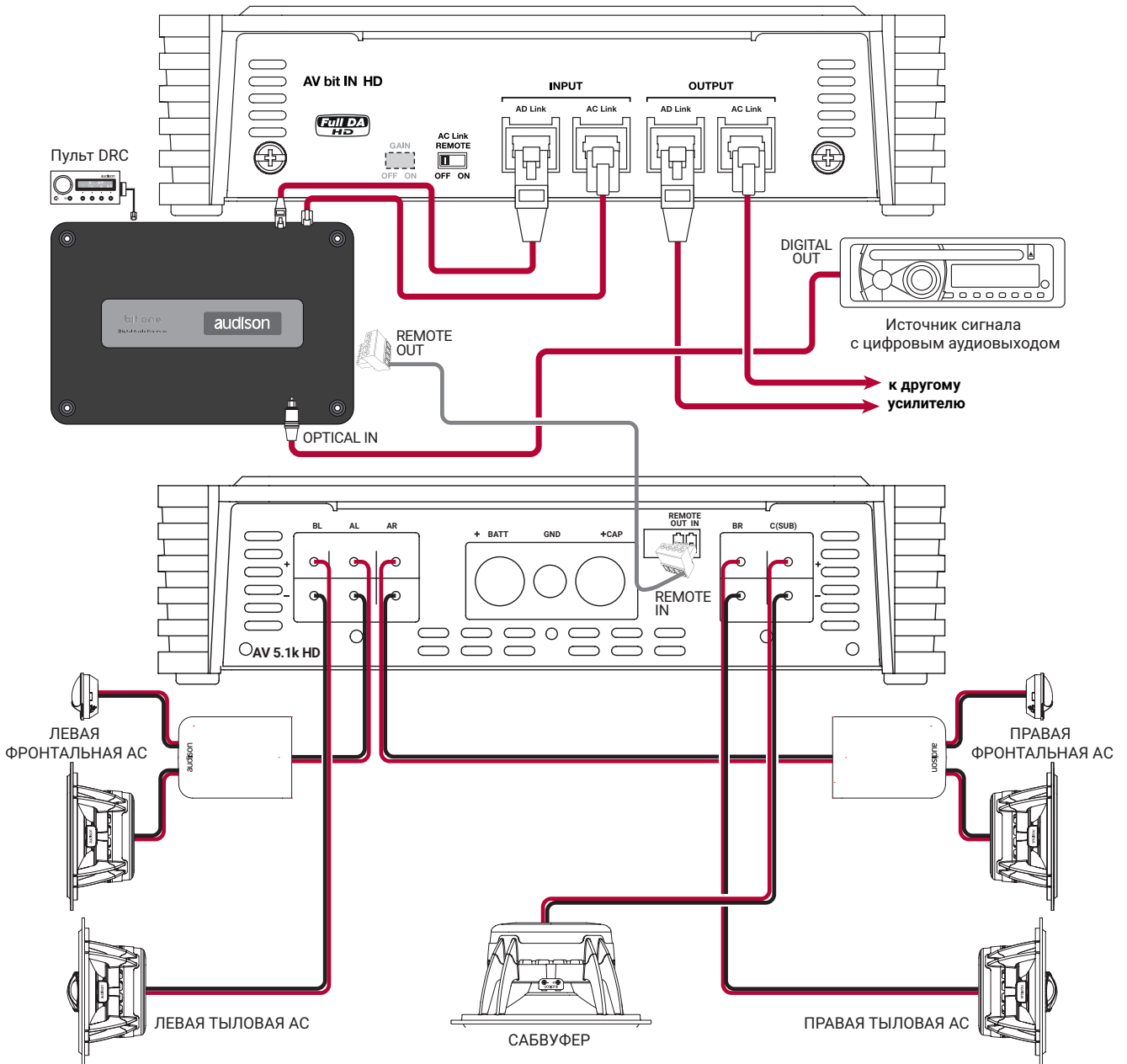
### ВАЖНО:



При настройке процессора с помощью ПК необходимо отметить в окне **Set AC Link Provided Amplifiers** все подключенные в конфигурации Full DA каналы галочками. Категорически запрещается отмечать галочками в окне **Set AC Link Provided Amplifiers** каналы, подключенные по аналоговым входам (если они есть, например, при использовании дополнительного усилителя). Если это сделать по ошибке, **будет утрачена возможность регулировки громкости с пульта DRC.**

В приведенном примере отмечено 5 каналов, подключенных по интерфейсам AC Link – AD Link – это число соответствует числу каналов усилителя AV 5.1k HD, единственного в системе.

## 7.8 ПРИМЕР FULL DA С ПРОЦЕССОРОМ bit One: ФРОНТ / ТЫЛ / САБВУФЕР



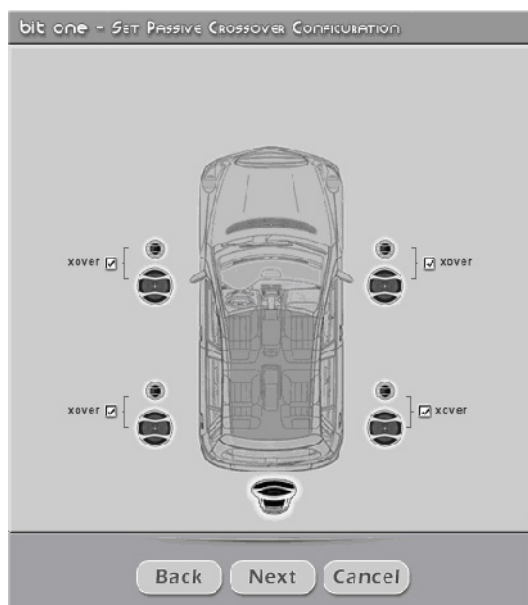
CHANNEL MAP	
mute 1:	Front Left Full <span style="float: right;">edit</span>
mute 2:	Front Right Full
mute 3:	Rear Left Full
mute 4:	Rear Right Full
mute 5:	Subwoofer
6:	Not Connected
7:	Not Connected
8:	Not Connected

Карта подключенных каналов в процессоре bit One (см. след. стр.)

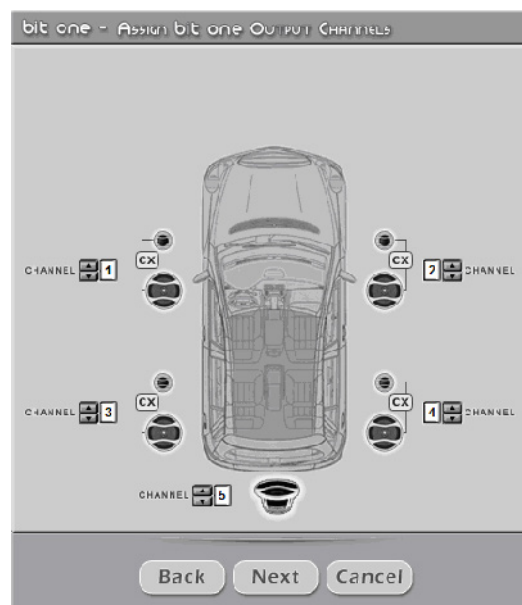
X Не используется    
   Выбранная функция    
   Используемый регулятор    
   Включение Аудиосистемы

## КОНФИГУРАЦИЯ КАНАЛОВ В ПРОЦЕССОРЕ BIT ONE

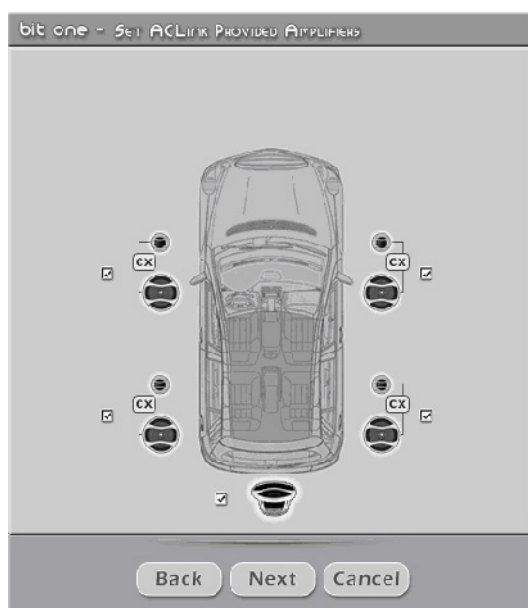
Конфигурация пассивной фильтрации



Конфигурация выходных каналов



Выбор усилителей, подключенных к процессору с помощью интерфейса AC Link – AD Link



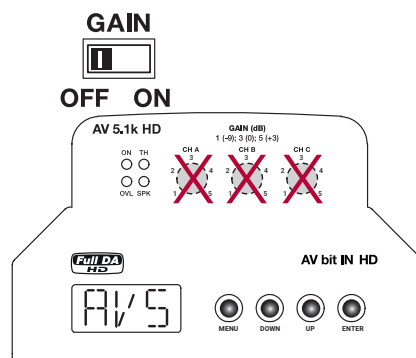
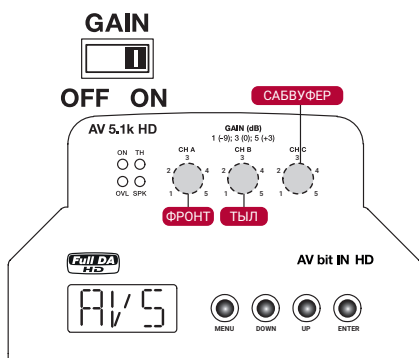
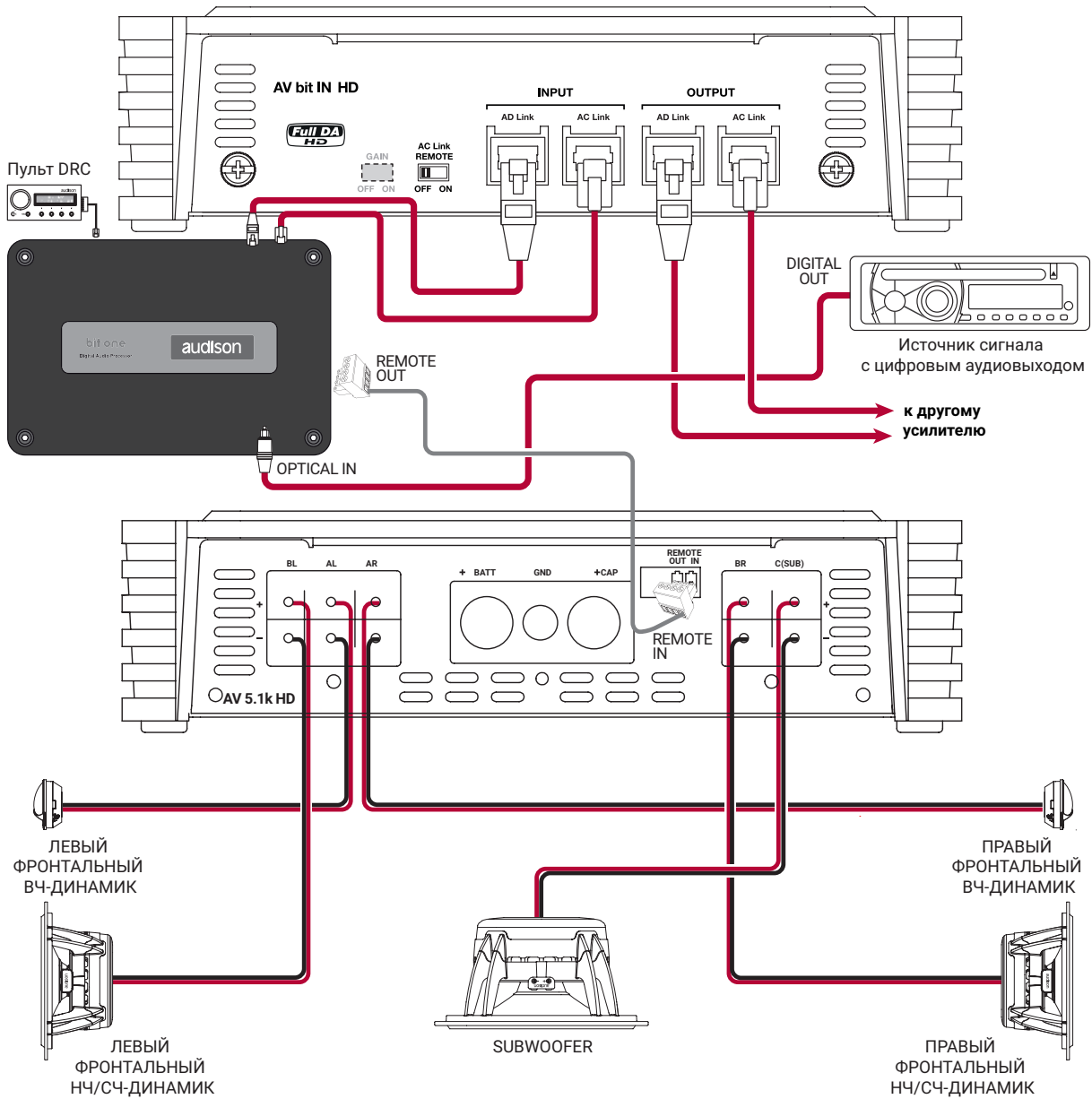
### ВАЖНО:



При настройке процессора с помощью ПК необходимо отметить в окне **Set AC Link Provided Amplifiers** все подключенные в конфигурации Full DA каналы галочками. Категорически запрещается отмечать галочками в окне **Set AC Link Provided Amplifiers** каналы, подключенные по аналоговым входам (если они есть, например, при использовании дополнительного усилителя). Если это сделать по ошибке, **будет утрачена возможность регулировки громкости с пульта DRC.**

В приведенном примере отмечено 5 каналов, подключенных по интерфейсам AC Link – AD Link – это число соответствует числу каналов усилителя AV 5.1k HD, единственного в системе.

**7.9 ПРИМЕР FULL DA С ПРОЦЕССОРОМ bit One: 2-ПОЛОСНЫЙ ФРОНТ BI-AMP / САБВУФЕР**



CHANNEL MAP	
mute 1: Front Left Woofer	edit
mute 2: Front Right Woofer	
mute 3: Front Left Tweeter	
mute 4: Front Right Tweeter	
mute 5: Subwoofer	
6: Not Connected	
7: Not Connected	
8: Not Connected	

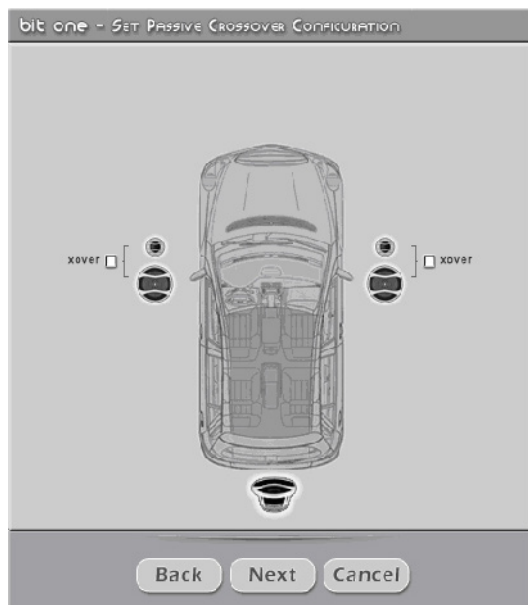
Карта подключенных каналов в процессоре bit One (см. след. стр.)

X Не используется    
   Выбранная функция    
   Используемый регулятор    
  Включение Аудиосистемы

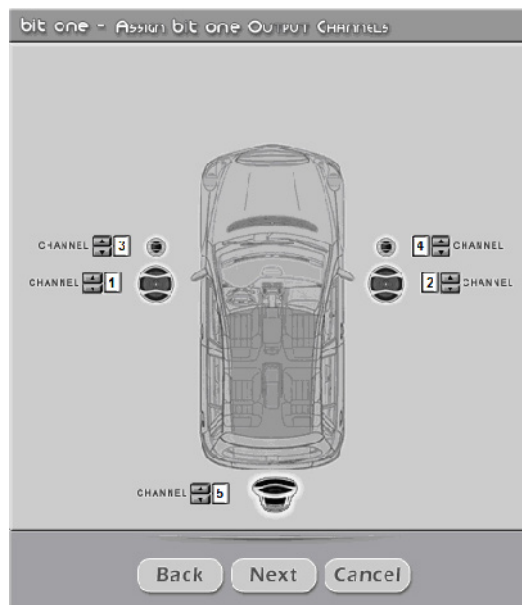


## КОНФИГУРАЦИЯ КАНАЛОВ В ПРОЦЕССОРЕ BIT ONE

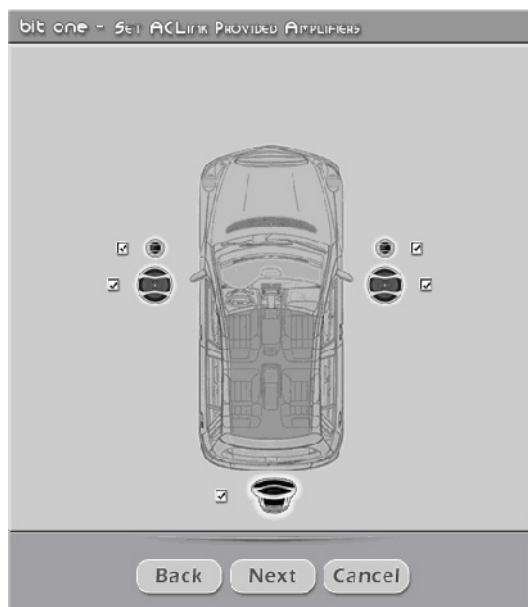
Конфигурация пассивной фильтрации



Конфигурация выходных каналов



Выбор усилителей, подключенных к процессору с помощью интерфейса AC Link – AD Link



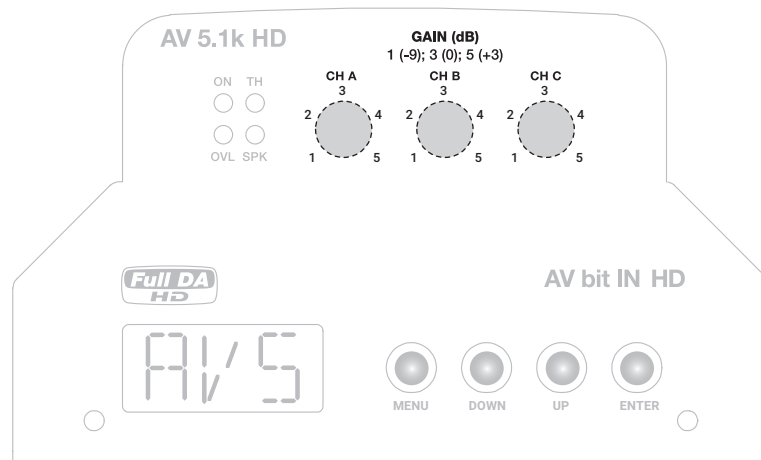
### ВАЖНО:



При настройке процессора с помощью ПК необходимо отметить в окне **Set AC Link Provided Amplifiers** все подключенные в конфигурации Full DA каналы галочками. Категорически запрещается отмечать галочками в окне **Set AC Link Provided Amplifiers** каналы, подключенные по аналоговым входам (если они есть, например, при использовании дополнительного усилителя). **Если это сделать по ошибке, будет утрачена возможность регулировки громкости с пульта DRC.**

В приведенном примере отмечено 5 каналов, подключенных по интерфейсам AC Link – AD Link – это число соответствует числу каналов усилителя AV 5.1k HD, единственного в системе.

## 8. РЕГУЛИРОВКА УРОВНЯ ВХОДНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ УСИЛИТЕЛЯ



Регулировка входной чувствительности не предназначена для достижения предельно возможного уровня громкости. С ее помощью изменяется коэффициент усиления аудиосигнала между уровнем на входе усилителя и уровнем на выходе. Это необходимо для того, чтобы подключенные к усилителю акустические системы и отдельные динамики работали в соответствии со своими характеристиками (мощность, чувствительность и т.д.), а также для достижения итогового ровного сбалансированного по всем частотным регистрам звучания.

От правильной установки уровня входной чувствительности усилителя (gain) для разных каналов в значительной степени зависят итоговые характеристики звучания и работоспособность всей аудиосистемы. Большинство встречающихся на практике случаев нарушений в работе автомобильных аудиосистем вызваны неправильной установкой уровня входной чувствительности усилителя. Эти нарушения проявляются в наличии искажений звучания, погрешностях тонального баланса между разными группами динамиков в составе акустических систем, перегреве усилителя и частому срабатыванию схемы защиты усилителя от перегрузки, а также в выходе из строя акустических систем. Необходимо помнить, что вызванные неправильной установкой уровня входной чувствительности искажения могут находиться также на частотах за пределами слышимого диапазона (выше 20 кГц), достигая высокой амплитуды даже на сравнительно низком уровне громкости прослушивания – к примеру, приводя к выходу из строя ВЧ-динамиков.

Поскольку усилитель AV 5.1k HD предназначен для включения с аудиопроцессором и оснащен только цифровыми входами, рекомендуется отключить регулировку входной чувствительности, установив переключатель GAIN в положение OFF. В этом случае главный регулятор громкости (Master Volume) в подключенном аудиопроцессоре должен быть установлен на небольшой уровень.

Если регулировка чувствительности усилителя все-таки активирована (переключатель GAIN в положении ON), она выполняется с помощью поворотных регуляторов GAIN CH A / CH B / CH C на верхней панели управления. Цифра "1" на шкале регулировки означает ослабление чувствительности на -9 дБ, цифра "3" – 0 дБ (отсутствие усиления/ослабления), цифра "5" – усиление чувствительности на +3 дБ. Для наилучших результатов и длительного срока службы всех компонентов аудиосистемы рекомендуется выполнить регулировку входной чувствительности, следуя нижеприведенной процедуре:

1. Установите минимальный уровень входной чувствительности усилителя, повернув регулятор GAIN для выбранной группы каналов против часовой стрелки до упора (в положение 1).
2. Включите головное устройство (ГУ) и установите его уровень громкости на 75 % от максимума. Если источник сигнала не имеет индикации уровня громкости, определите максимальный уровень неискаженного сигнала с помощью вспомогательных устройств: осциллографа, либо оснащенного индикаторами перегрузки (клиппирования) для аудиовходов аудиопроцессора Audison bit Ten / bit Ten D, либо системы Audison bit Tune. Затем установите уровень громкости на 75% от найденного максимального значения уровня сигнала. Если используется штатное головное устройство, предел неискаженного уровня сигнала рекомендуется определить с помощью первых 5 треков на настроечном компакт-диске из комплектации усилителя AV. Например: Track\_01.sine sweep – в полной полосе частот, Track\_04.sine wave 50 Hz – 0 dB, Track\_05.sine wave 1 kHz – 0 dB.

Не стоит опасаться недостаточно громкого звучания аудиосистемы из-за «неиспользованного» на 100 % запаса громкости в головном устройстве. Усилители Audison AV имеют значительный резерв мощности для достижения очень высокого уровня громкости звучания в любом случае.

3. В ходе последующей эксплуатации аудиосистемы никогда не превышайте уровень громкости на головном устройстве выше найденного в п. 2 значения. От этого в значительной степени зависит чистота звучания аудиосистемы и работоспособность ее компонентов – в первую очередь, подключенных к усилителю акустических систем и отдельных динамиков.
4. Настройте фильтры выбранных каналов усилителя в зависимости от физических возможностей подключенных акустических систем или динамиков. Более тонкая итоговая настройка фильтров может быть проведена позднее, после определения оптимального уровня входной чувствительности.
5. Плавно увеличивайте уровень входной чувствительности на усилителе вращением регулятора GAIN выбранной группы каналов по часовой стрелке до тех пор, пока не станут слышны первые признаки искажения звучания из-за перегрузки.
6. Немного убавьте уровень входной чувствительности на усилителе, добившись полного исчезновения искажений звучания. После этого установите уровень входной чувствительности еще немного ниже. Подобная предосторожность необходима для исключения вероятности возникновения искажений при прослушивании музыкальных композиций с иным характером спектрального распределения амплитуды аудиосигнала.
7. Повторите этапы настройки по пунктам 4, 5, 6 для оставшихся каналов усиления.
8. После установки уровня входной чувствительности для всех имеющихся каналов усиления приведите уровни разных каналов в соответствие между собой для достижения правильного тонального баланса в звучании аудиосистемы. В процессе согласования уровней разных каналов никогда не выходите за рамки найденного в п. 5 предельного уровня входной чувствительности выбранных каналов.


**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Избегайте появления искажений в звучании, вызванных перегрузкой (т.е. клиппированием). Искаженный (клиппированный) аудиосигнал способен вывести акустические системы и динамики из строя даже на сравнительно малом уровне громкости звучания. Такие повреждения не покрываются гарантией, поскольку выходят за допустимые рамки условий эксплуатации аудиокомпонентов. Следует учитывать, что паспортная мощность акустических систем и динамиков всегда отражает результаты измерений на неискаженном аудиосигнале.



## 9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	
Напряжение источника питания:	11÷15 В постоянного тока
Ток покоя:	3 А
Ток покоя в выключенном состоянии:	0,02 мА
Потребляемый ток при 14,4 В постоянного тока (макс. муз. мощность):	110 А

СЕКЦИЯ УСИЛИТЕЛЯ	
Коэффициент гармонических искажений THD (1 кГц, 4 Ом), каналы А, В:	0,05 %
Коэффициент гармонических искажений THD (100 Гц, 4 Ом), канал С:	0,3 %
Диапазон воспроизводимых частот (-3 дБ), каналы А, В:	5 Гц ÷ 20 кГц
Диапазон воспроизводимых частот (-3 дБ), канал С:	7 Гц ÷ 350 Гц
Отношение сигнал/шум (1 В, А-взвешенное), каналы А, В:	100 дБ
Отношение сигнал/шум (1 В, А-взвешенное), канал С:	87 дБ
Демпинг-фактор (1 кГц, 4 Ом), каналы А, В:	100
Демпинг-фактор (100 Гц, 4 Ом), канал С:	80
Регулировка входной чувствительности (отключаемая функция):	-15 дБ ÷ +3 дБ
Минимальное допустимое сопротивление нагрузки:	4 Ом (каналы А), 2 Ом (каналы В), 2 Ом (канал С)
Номинальная мощность (RMS, 12 В, THD 0,3%, 4 Ом):	50 Вт x 2 + 120 Вт x 2 + 500 Вт x 1 (А + В + С)
Выходная мощность (RMS, 14,4 В, THD 1%):	
* А + В + С (4 Ом)	75 Вт x 2 + 140 Вт x 2 + 600 Вт x 1
* А + В + С:	75 Вт x 2 (4 Ом) + 140 Вт x 2 (4 Ом) + 1000 Вт x 1 (2 Ом)
* А + В + С:	75 Вт x 2 (4 Ом) + 250 Вт x 2 (2 Ом) + 1000 Вт x 1 (2 Ом)

ПАРАМЕТРЫ ПО СТАНДАРТУ СЕА-2006	
	<b>Выходная мощность (4 Ом, THD+N 1 %, 14,4 В):</b> 75 Вт x 2 + 140 Вт x 2 + 600 Вт x 1
	<b>Отношение сигнал-шум (отн. вых. мощности 1 Вт):</b> 80 дБА (каналы А, В), 78 дБА (канал С)

ЦИФРОВЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ	
Разрешение цифрового аудиосигнала:	24 бита / 192 кГц (макс.)
Входы:	AD Link / AC Link
Выходы:	AD Link / AC Link

ПРОЧИЕ ФУНКЦИИ	
Вход цепи дистанционного включения Remote IN:	7 ÷ 15 В постоянного тока, 1 мА
Выход цепи дистанционного включения Remote OUT:	12 В постоянного тока, 50 мА
Номинал предохранителя (тип AFS):	100 А

ГАБАРИТЫ / МАССА	
Габаритные размеры:	220 x 470 x 58 мм
Масса:	7,2 кг

## 10. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Данный гарантийный талон является единственным документом, подтверждающим право на гарантийное обслуживание сервисным центром Продавца приобретенного Покупателем товара. Без предъявления гарантийного талона Продавец претензий к купленному товару не принимает. Продавец продает Покупателю товар, одновременно предоставляя полную информацию о данном товаре в месте приобретения товара в полном соответствии с Законом РФ «О ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ», в чем Покупатель расписался под настоящим гарантийным обязательством. Продавец гарантирует, что купленный товар является работоспособным, не содержит выявленных механических повреждений и полностью пригоден для использования по назначению на момент осуществления продажи. Комплектность товара проверяется Покупателем при получении товара в присутствии персонала Продавца. Послепродажные претензии по комплектации товара не принимаются. Претензии к приобретенному товару принимаются Продавцом только в течение гарантийного срока, указанного в талоне. Срок службы составляет три года. Гарантийный срок товара составляет 1 (один) год и исчисляется с даты продажи товара Покупателю, указанной в гарантийном талоне. Продавец гарантирует бесплатное устранение технических неисправностей товара или его замену в течение гарантийного срока в случае соблюдения Покупателем правил и условий гарантийного обслуживания.

Гарантия не действует в следующих случаях:

- Несоблюдение норм эксплуатации изделия, превышение эксплуатационных параметров, небрежное обращение, неправильное подключение и т.д.
- Механические повреждения изделия и повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей и т.д.
- Повреждения, вызванные природными явлениями, стихийными бедствиями, пожаром и т.д.
- Изделие подвергалось вмешательству или ремонту не уполномоченными на то лицами или сервисными центрами.
- В случае установки и подключения изделия не сертифицированными установочными центрами.
- Серийный номер изделия стерт или фальсифицирован.

Изготовитель оставляет за собой право менять дизайн и характеристики изделия без предварительного уведомления.

Продавец (название компании, контактные данные).....

Серийный номер изделия..... Дата продажи товара “.....” .....20....г.

Подпись уполномоченного лица продавца.....

С техническими характеристиками приобретенных изделий, правилами и условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен, комплектность и состояние изделий проверены:

...../Покупатель/Ф.И.О./

Сертифицированный установочный центр, выполнивший установку оборудования .....

Дата установки (инсталляции) “.....” .....20....г.



# audison

ISTINTO  
INNOVATIVO

[www.audison.eu](http://www.audison.eu)

**PART OF ELETTROMEDIA** - 62018 Potenza Picena (MC) Italy - T +39 0733 870 870 - F +39 0733 870 880 - [www.elettromedia.it](http://www.elettromedia.it)  
**ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР (ИМПОРТЕР):** ООО «Чернов Аудио», Россия, 123007, Москва, ул. 3-я Магистральная,  
д. 30, стр. 2, тел. 7 495 721 1381, [www.tchernovaudio.ru](http://www.tchernovaudio.ru)